NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER.

HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. K. VON FRITSCH.

VIERUNDDREISSIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1898.

HALLE, 1898.

BUCHDRUCKEREI VON EHRHARDT KARRAS IN HALLE A. S.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

Inhalt des XXXIV. Heftes.

Namen-Register.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) **Heft XXXIV. — Nr. 1.** Januar 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1898.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer dritten Fachsection ein Exemplar der goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sectionsvorstandes demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Chemie beigetragen hat.

Halle a. S., (Margarethenstrasse Nr. 3) den 1. Januar 1898.

Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. K. v. Fritsch.

Der Unterstützungsverein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren, und diese ist für das Jahr 1898 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hilfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben

als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Margarethenstrasse Nr. 3), den 1. Januar 1898.

Der Vorstand des Unterstützungsvereins.
Dr. K. v. Fritsch, Vorsitzender.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (7) für Physiologie.

Die nach Leopoldina XXXIII p. 155 unter dem 31. December 1897 mit dem Endtermin des 26. Januar 1898 ausgeschriebene engere Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection für Physiologie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 28. Januar 1898 aufgenommenen Protocoll folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 26 gegenwärtig stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsection für Physiologie hatten 25 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

14 auf Herrn Professor Dr. **W. Engelmann** in Berlin und
11 auf Herrn Professor Dr. **J. Bernstein** in Halle,

lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl theilgenommen haben,

Herr Professor Dr. **W. Engelmann** in Berlin

zum Vorstandsmitgliede der Fachsection für Physiologie gewählt worden. Die Amtsdauer erstreckt sich bis zum 28. Januar 1908.

Halle a. S., den 31. Januar 1898. Dr. **K. v. Fritsch.**

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Die nach Leopoldina XXXIII p. 141 unter dem 30. November 1897 mit dem Endtermin des 26. Januar 1898 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 28. Januar 1898 aufgenommenen Protocoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 53 gegenwärtig stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsection für Anthropologie, Ethnologie und Geographie hatten 39 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

16 auf Herrn Professor Dr. **F. Ratzel** in Leipzig,
13 auf Herrn Professor Dr. **G. C. Gerland** in Strassburg und
10 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. **J. Rein** in Bonn

lauten.

Da zur Wahl eines Vorstandsmitgliedes die vorgeschriebene absolute Majorität nicht erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 der Statuten eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Professor Dr. **F. Ratzel** in Leipzig und
Herrn Professor Dr. **G. C. Gerland** in Strassburg

nothwendig und es wurden die betreffenden Stimmzettel wiederum versandt. Die Rücksendung derselben hat bis spätestens den 17. Februar 1898 zu erfolgen. Sollte ein stimmberechtigtes Mitglied das betreffende Papier nicht erhalten haben, so bitte ich um nachträgliche Einforderung.

Halle a. S., den 31. Januar 1898. Dr. **K. v. Fritsch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3105. Am 6. Januar 1898: Herr Dr. **Edmund Oscar von Lippmann**, Director der „Zuckerraffinerie Halle“ in Halle a. S. Elfter Adjunctenkreis. — Fachsection (3) für Chemie.

Nr. 3106. Am 8. Januar 1898: Herr Professor Dr. **Friedrich Adolf Carl Wilhelm Alexander Maurer**, Prosector an der anatomischen Anstalt der Universität in Heidelberg. — Vierter Adjunctenkreis. — Fachsection (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **K. v. Fritsch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

					Rmk.	Pf.
Januar	1.	1898.	Von Hrn.	Hofrath Professor Dr. Stellwag von Carion in Wien Jahresbeitrag für 1898	6	12
„	2.	„	„	Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Zacharias in Hamburg desgl. für 1898	6	—
„	4.	„	„	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Helmert in Potsdam desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Hesse in Marburg desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Dr. Hesse in Feuersbach desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Major Dr. von Heyden in Bockenheim desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Möbius in Berlin desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Pax in Breslau desgl. für 1898	6	—
„	5.	„	„	Dr. Abromeit in Königsberg desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Brunner in Lausanne desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Hüfner in Tübingen desgl. für 1898	6	—
„	6.	„	„	Professor Dr. Böttger in Frankfurt desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1898	6	10
„	„	„	„	Geheimen Hofrath Professor Dr. Schell in Karlsruhe desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Director Dr. von Lippmann in Halle Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	7.	„	„	Professor Dr. Behrend in Hannover Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	„	„	„	Wirkl. Staatsrath Professor Dr. Hoyer in Warschau desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Koester in Bonn desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Docent Dr. Igel in Wien desgl. für 1898	6	25
„	8.	„	„	Prof. Dr. Maurer in Heidelberg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1898	36	—
„	9.	„	„	Hofrath Professor Dr. Schwalbe in Strassburg Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	„	„	„	Dr. Weinzierl in Wien desgl. für 1897	6	01
„	11.	„	„	Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Geheimrath Professor Dr. C. von Voit in München desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Geheimen Rath Professor Dr. Zeuner in Dresden desgl. für 1898	6	—
„	14.	„	„	Dr. Jack in Konstanz desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Director Dr. Lenz in Lübeck Jahresbeiträge für 1893, 1894, 1895, 1896 und 1897	30	—
„	15.	„	„	Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	„	„	„	Staatsrath Professor Dr. Unverricht in Magdeburg Jahresbeiträge für 1895, 1896, 1897 und 1898	24	—
„	16.	„	„	Dr. Andree in Braunschweig Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	„	„	„	Dr. Hartlaub in Bremen desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Lipschitz in Bonn desgl. für 1897	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Müller in Potsdam desgl. für 1898	6	—
„	„	„	„	Professor Dr. Petersen in Frankfurt a. M. desgl, für 1898	6	—

		Rmk.	Pf.
Januar 16. 1898. Von Hrn.	Prof. Rosenberger in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Stöckhardt in Bautzen desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Wolff in Berlin desgl. für 1898	6	—
„ 17. „ „ „	Professor Dr. Albrecht in Potsdam desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Director Dr. Bolau in Hamburg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Born in Breslau desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geh. Rath Professor Dr. Bunsen in Heidelberg Jahresbeiträge für 1895, 1896, 1897 und 1898	24	—
„ „ „ „ „	Director Dr. Compter in Apolda Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Hermann Cohn in Breslau desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimrath Dr. Domrich in Meiningen desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Ober-Medicinalrath Dr. Egger in München desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Eulenberg in Bonn desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Rath Dr. von Gümbel in München desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Hammer in Stuttgart desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Rath Professor Dr. von Kölliker in Würzburg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Kraut in Hannover desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Kriechbaumer in München desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinalrath Dr. Merbach in Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Hofrath Dr. A. B. Meyer in Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. L. Meyer in Göttingen desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Sanitätsrath Dr. Panthel in Ems Jahresbeiträge für 1896, 1897 und 1898	18	—
„ „ „ „ „	Geh. Medicinalrath Professor Dr. Pelman in Bonn Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Rammelsberg in Gross-Lichterfelde desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schimper in Poppelsdorf bei Bonn Jahresbeiträge für 1896, 1897 und 1898	18	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schur in Göttingen Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinal Rath Professor Dr. Senator in Berlin desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Stenzel in Breslau desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Weinek in Prag desgl. für 1897	6	12
„ „ „ „ „	Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Kraus in Halle desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Rügheimer in Kiel desgl. für 1898	6	—
„ 18. „ „ „	Professor Dr. Arnold in Heidelberg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Bail in Danzig desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Binz in Bonn desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Buchner in München desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Cohen in Greifswald desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Eckhard in Giessen desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Edelmann in München desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinalrath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Hamburger in Berlin desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Hantzsch in Würzburg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hitzig in Halle Jahresbeiträge für 1895, 1896, 1897 und 1898	24	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Hofmeier in Würzburg Jahresbeitrag für 1898	6	—

		Rmk.	Pf.
Januar 18. 1898. Von Hrn.	Geh. Bergrath Professor Dr. Klein in Berlin Jahresbeitrag für 1898 . .	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Nagel in Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Paalzow in Berlin desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Riegel in Giessen desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Rothmund in München desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Schauinsland in Bremen Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—
„ „ „ „ „	Geh. Obermedicinalrath Prof. Dr. von Veit in Bonn Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Weil in Wiesbaden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Wortmann in Geisenheim desgl. für 1898.	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Bergrath Professor Dr. Zirkel in Leipzig desgl. für 1898 .	6	—
„ 19. „ „ „	Professor Dr. Beyschlag in Wilmersdorf desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Geinitz in Rostock desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Lahs in Marburg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Ober-Medicinalrath Professor Dr. Renk in Dresden desgl. für 1898 . .	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Handl in Czernowitz desgl. für 1898	6	55
„ „ „ „ „	Professor Dr. Kohlschütter in Halle desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Lipschitz in Bonn desgl. für 1898	6	—
„ 20. „ „ „	Geheimen Medicinalrath Dr. von Mettenheimer in Schwerin desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. Schmidt in Horn bei Hamburg Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Ernst Voit in München Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ 21. „ „ „	Dr. Finsch in Leiden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Kinkelin in Frankfurt desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Lasswitz in Gotha desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Felix Müller in Oberloschwitz bei Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Ribbert in Hottingen bei Zürich desgl. für 1898 . . .	6	05
„ „ „ „ „	Geheimen Bergrath Professor Dr. Richter in Freiberg desgl. für 1898 .	6	—
„ 22. „ „ „	Professor Dr. Bergh in Kopenhagen desgl. für 1898	6	—
„ 24. „ „ „	Professor Dr. H. Engelhardt in Dresden desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Laqueur in Strassburg desgl. für 1898	6	05
„ „ „ „ „	Hofrath Professor Dr. Schäffer in Jena desgl. für 1898	6	—
„ 25. „ „ „	Professor Dr. Garcke in Berlin desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Krazer in Strassburg desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. Ludwig in Bonn desgl. für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Geheimrath Professor Dr. Schwanert in Greifswald desgl. für 1898 . .	6	—
„ 28. „ „ „	Professor Hoppe in Clausthal desgl. für 1898	6	—
„ 29. „ „ „	Professor Dr. Epstein in Prag Jahresbeiträge für 1895, 1896, 1897 und z. Th. für 1898.	20	—
„ „ „ „ „	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Settegast in Berlin Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—
„ 31. „ „ „	Professor Dr. Engelmann in Berlin desgl. für 1896, 1897 und 1898 .	18	—
„ „ „ „ „	Oberbergrath Paul in Wien Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „ „ „	Oberbergrath Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1898	6	—

Dr. K. v. Fritsch.

Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Margarethenstr. 3, Präsident.

Herr Professor Dr. A. Wangerin in Halle-Giebichenstein, Burgstrasse 35, Stellvertreter.

B. Das Adjunktencollegium.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, früher Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien VII, Kirchberggasse 7, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Wien I, Singerstrasse 7, bis zum 20. November 1904.
3) Herr Hofrath Professor Dr. J. Hann in Graz, bis zum 20. April 1902.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Professor Dr. E. Wiedemann in Erlangen, bis zum 22. Juni 1903.
2) Herr Geheimer Rath, Oberbergdirector Professor Dr. C. W. von Gümbel in München, Luisenstrasse 19 III, bis zum 21. October 1906.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

Im vierten Kreise (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

Im fünften Kreise (Elsass und Lothringen):

Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, Artillerie-Wallstrasse 2, bis zum 1. December 1907.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. R. Lepsius in Darmstadt, Wilhelmstrasse 16, bis zum 31. August 1907.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. M. H. Bauer in Marburg, bis zum 20. December 1902.

Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 12. August 1905.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):

Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, Niemannsweg 153, bis zum 17. April 1903.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):

Herr Professor Dr. A. Wangerin in Halle-Giebichenstein, Burgstrasse 35, bis zum 11. October 1905.

Im zwölften Kreise (Thüringen):

Herr Hofrath Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, Lutherplatz 3, bis zum 15. August 1901.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):

1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, Querstrasse 30, bis zum 17. April 1903.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, Lindenaustrasse 10, bis zum 17. April 1903.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, Tauentzienstrasse 3a, bis zum 21. October 1904.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):

1) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin W., Schellingstrasse 10, bis zum 17. April 1903.
2) Herr Professor Dr. C. A. Jentzsch in Königsberg, Lange Reihe 4, bis zum 21. October 1903.

C. Die Sectionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsection für Mathematik und Astronomie:

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. J. Lüroth in Freiburg, Mozartstr. 10, Obmann, bis zum 1. September 1903.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. R. Helmert in Potsdam, bis zum 5. Februar 1905.
„ Professor Dr. G. Cantor in Halle, Händelstrasse 13, bis zum 10. Juli 1906.

2. Fachsection für Physik und Meteorologie:

Herr Wirkl. Geh. Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, Obmann, bis zum 21. Decbr. 1901.
„ Professor Dr. A. Oberbeck in Tübingen, bis zum 1. Januar 1901.
„ Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Wien I, Singerstrasse 7, bis zum 5. September 1905.

3. Fachsection für Chemie:

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. J. Wislicenus in Leipzig, Obmann, bis zum 31. August 1907.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin NW., Albrechtstrasse 14, bis zum 25. Mai 1900.
„ Professor Dr. J. Volhard in Halle, Mühlpforte 1, bis zum 12. August 1902.

4. Fachsection für Mineralogie und Geologie:

Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien VI, Kirchberggasse 7, Burgring, Obmann, bis zum 21. Aug. 1905.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, Lindenaustrasse 10, bis zum 21. August 1905.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. Freiherr von Fritsch in Halle, Margarethenstrasse 3, bis zum 17. Juni 1902.

5. Fachsection für Botanik:

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin W., Grunewaldstrasse 7, bis zum 21. December 1907.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. S. Schwendener in Berlin W., Matthäikirchstrasse 28, bis zum 1. December 1907.
„ Professor Dr. F. Buchenau in Bremen, bis zum 5. Februar 1905.

6. Fachsection für Zoologie und Anatomie:

Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker Excellenz in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1905.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1905.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, Thalstrasse 33, bis zum 21. August 1905.

7. Fachsection für Physiologie:

Herr Geheimer Rath Professor Dr. C. v. Voit in München, Findlingstrasse 24 I, Obmann, bis zum 17. Decbr. 1905.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., Thomasgasse 1, bis zum 17. December 1905.

8. Fachsection für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin W., Schellingstrasse 10, Obmann, bis zum 17. December 1905.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin W., Kurfürstenstrasse 117, bis zum 19. Februar 1906.

9. Fachsection für wissenschaftliche Medicin:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin W., Thiergartenstrasse 14, Obmann, bis zum 17. November 1905.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin W., Schellingstrasse 10, bis zum 21. Aug. 1905.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

D. Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1898.*)

Hr. Dr. Abbe, C. E., Professor an der Universität in Jena.
„ Dr. Abromeit, J., Assistent am königlichen botanischen Institute und Garten, erster Schriftführer des preussischen botanischen Vereins in Königsberg, Oberlaak 11.
„ Dr. Adolph, G. E., Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld, Grifflenbergerstrasse 56.
„ Dr. Agardh, J. G., Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens a. d. Univ. in Lund.
„ Dr. Agassiz, A., Curator des Museums of Comparative Zoology in Cambridge, Mass.
„ Dr. Ahles, W. E. v., Professor der Botanik und Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Albert, E., Hofrath, Professor und Vorstand der 1. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien IX, Maximiliansplatz 7.
„ Dr. Albrecht, C. T., Prof., Sectionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam, Schützenplatz 1.
„ Dr. McAlpine, Professor in Melbourne.
„ Dr. Ammon, J. G. F. L. v., königl. Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königl. Oberbergamts und Privatdocent an der technischen Hochschule in München, Akademiestrasse 13.
„ Dr. Andree, R., Herausgeber des „Globus“ in Braunschweig, Fallersleberthor-Promenade 13.
„ Andrian-Werburg, F. Baron v., k. k. Ministerialrath in Wien I, Kolowratring 5.

*) Weitere Berichtigungen werden dringend erbeten.

Hr. Dr. Ångström, K. J., ord. Professor der Physik an der Universität in Upsala.
„ Annenkow, M. N., Generallieutenant in St. Petersburg.
„ Dr. Anschütz, P. R., Professor der Chemie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Arendt, R. F. E., Professor, Lehrer an der öffentlichen Handelslehranstalt, Redacteur des „Chemischen Centralblattes" in Leipzig, Gustav-Adolfstrasse 14 I.
„ Dr. Arnold, F. C. G., Oberlandesgerichtsrath in München, Sonnenstrasse 7.
„ Dr. Arnold, J., Geheimer Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg, Gaisbergstrasse 1.
„ Dr. Ascherson, P. F. A., Professor der Botanik an der Universität in Berlin W., Bülowstrasse 51.
„ Dr. Askenasy, E., Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg, Bergheimerstrasse 18.
„ Dr. Assmann, R. A., Professor für Meteorologie an der Universität und wissenschaftlicher Oberbeamter am königlichen meteorologischen Institut in Berlin NW., Ottostrasse 6 a.
„ Dr. Baessler, A., in Glauchau in Sachsen, Königstrasse 4.
„ Dr. Baeumler, C. G. H., Geheimer Rath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik in Freiburg, Katharinenstrasse 5.
„ Dr. Baginsky, A. A., Professor an der Universität, Director des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin W., Potsdamerstrasse 5.
„ Dr. Bail, C. A. E. T., Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig, Burgstrasse 20.
„ Dr. Ball, L. A. C. de, Director der v. Kuffner'schen Sternwarte in Wien XVI, Steinhofstrasse 32.
„ Dr. Baltzer, A., Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Dr. Bambeke, C. E. M. Van, Professor der Histologie und Embryologie an der Universität in Gent.
„ Dr. Bardeleben, K. H. v., Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Bartels, M. C. A., Sanitätsrath in Berlin W., am Karlsbad 12/13.
„ Dr. Bastian, A., Geheimer Regierungsrath, Professor und Director des k. Museums für Völkerkunde in Berlin, Heiligegeiststrasse 52.
„ Dr. Bauer, A. A. E., Hofrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerbl. Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst u. Industrie in Wien I, Glockgasse.
„ Dr. Bauer, C. G., Professor der Mathematik an der Universität in München, Türkenstrasse 29.
„ Dr. Bauer, M. H., Geh. Regierungsrath, Professor der Mineralogie und Geologie a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Baumgarten, P. C. v., Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
„ Dr. Baur, C. T. v., Director des königl. württembergischen Bergraths in Stuttgart, Kanzleistrasse 24 I.
„ Dr. Bebber, W. J. van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Becke, F. J. K., Professor der Mineralogie an der deutschen Univ. in Prag II, Stephansgasse 16.
„ Dr. Becker, E. E. H., Professor der Astronomie und Director der Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Beckmann, E. O., Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Beckurts, A. H., Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig, am Gaussberge 4.
„ Dr. Behrend, A. F. R., Professor in Hannover, Alleestrasse 1.
„ Bell, A. G., in Washington D. C.
„ Dr. Beneden, E. van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Berendt, G. M., Geheimer Bergrath, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin SW., Dessauerstrasse 35.
„ Berg, E. v., Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Dr. Berg, E. v., Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Bergh, L. R. S., Professor, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen.
„ Dr. Bergmann, E. G. B. v., königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie u. Director der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Berlin NW., Kronprinzenufer 11.
„ Dr. Bernstein, J., Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts a. d. Universität in Halle, Mühlweg 5 II.
„ Dr. Berthold, G. D. W., Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Bessel-Hagen, F. C., Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städt. Krankenhauses in Worms a. Rh., Humboldtstrasse 16.
„ Dr. Beyschlag, F. H. A., Professor, königl. Landesgeolog in Wilmersdorf b. Berlin, Nassauische-Strasse 5 I.
„ Dr. Bezold, J. F. W. v., Professor an der Universität und Director des meteorologischen Institutes in Berlin W., Lützowstrasse 72.
„ Dr. Biedermann, W., Professor der Physiologie in Jena.
„ Dr. Binz, C., Geheimer Medicinalrath, Professor der Pharmakologie, ständiges Mitglied der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches des deutschen Staates in Bonn, Kaiserstrasse 4.
„ Dr. Bischoff, C. A., Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga, Thronfolger-Boulevard 31.
„ Dr. Bizzozero, G., Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.

Hr. Dr. Blasius, P. R. H., Stabsarzt, praktischer Arzt und Professor der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig, Inselpromenade 13.
„ Dr. Blasius, W., Geheimer Hofrath, Professor der Zoologie und Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig, Gaussstrasse 17.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Dr. Blochmann, G. R. R., Professor der Chemie an der Universität in Königsberg.
„ Blytt, A. G., Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Boehm, R. A. M., Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig, Egelstrasse 10 II.
„ Dr. Böhm Edler von Böhmersheim, A., Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. techn. Hochschule in Wien IX/2, Mariannengasse 21.
„ Dr. Börgen, C. N. J., Admiralitätsrath, Professor, Vorstand des kaiserl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Böttger, O., Professor, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt, Seilerstrasse 6.
„ Dr. Böttinger, C. C., in Darmstadt, Martinstrasse 8. Böttingers Laboratorium.
„ Dr. Bohr, C., Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Bolau, C. C. H., Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Bolle, C. A., Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Bonnewyn, H., Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Born, G. J., Professor und Prosector am anatomischen Institute der Univ. in Breslau, Zimmerstr. 5.
„ Dr. Bornet, J. B. E., Botaniker in Paris, Quai de la Tornelle 27.
„ Dr. Bornhaupt, C. G. T., Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Bostroem, E. W., Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Giessen, Frankfurter-Strasse 37.
„ Dr. Branco, C. W. F. v., Professor in Hohenheim bei Stuttgart.
„ Dr. Brandt, K. A. H., Professor der Zoologie an der Universität in Kiel, Zoologisches Institut.
„ Dr. Braun, C. H., Geh. Med.-Rath, Professor d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik in Göttingen.
„ Dr. Braun, M. G. C. C., ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg, Zoologisches Museum.
„ Dr. Braunmühl, A., Edler v., Prof. d. Mathematik a. d. techn. Hochschule in München, Schellingstr. 53 III.
„ Dr. Brauns, R. A., Professor für Mineralogie in Giessen, Südanlage 7.
„ Dr. Bredichin, T., Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Dr. Brehm, R. B., Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Briosi, G., Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Dr. Brizi, O. v., Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Dr. Brongniart, C., Assistent der Zoologie am Musée d'Historie naturelle in Paris, Rue Linné 9.
„ Dr. Brunner, H. H. R., Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne, Avenue Davel 3.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, C., Ministerialrath in Wien VIII, Trautsohngasse 6.
„ Dr. Bruns, P., Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Buchenau, F., Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Buchner, H. E. A., Prof., Vorstand d. hygienischen Instituts d. Univ. in München, Thorwaldsenstr. 16.
„ Dr. Bütschli, J. A. O., Geheimer Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunge, G. v., Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel.
„ Dr. Bunsen, R. W., Wirkl. Geheimer Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunte, H. H. C., Hofrath, Professor der chemischen Technologie, Vorstand des chemisch-technischen Instituts und der chemisch-techn. Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe, Nowacksanlage 13.
„ Dr. Burckhardt, K. F., Professor und Rector des Gymnasiums in Basel, Münsterplatz.
„ Dr. Burckhardt, H. F. K. L., Professor an der Universität in Zürich.
„ Dr. Burmester, L. E. H., Professor an der technischen Hochschule in München, Barerstrasse 69.
„ Dr. Busz, K. H. E. G., Professor an der königlichen Akademie in Münster, Göbenstrasse 14.
„ Dr. Buvry, L. L., General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin C., Adlerstrasse 12.
„ Dr. Cantor, G. F. L. P., Professor der Mathematik an der Universität in Halle, Händelstrasse 13.
„ Dr. Cantor, M. B., Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg, Griesbergstrasse 15.
„ Dr. Capellini, G., Professor der Geologie an der Universität in Bologna.
Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Hr. Caruel, T., Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Carus, J. V., Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig, Querstrasse 30.
„ Dr. Carus, P. C. G., Editor of the „Monist" in Chicago Ill, Post Office Drawer F.
„ Dr. Cerruti, V. F., Prof. der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom, Pietro in Vincoli.
„ Dr. Chun, C., Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Claisen, L. R., Professor der Chemie am chemischen Institut der Univ. in Kiel, Brunswiekerstr. 2.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Cohen, W. E., Professor der Mineralogie in Greifswald, Rossmarkt 4.

Hr. Dr. Cohn, F. J, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau, Tauentzienstr. 3 a.
„ Dr. Cohn, H. L., Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau, Schweidnitzer Stadtgraben 25.
„ Dr. Colasanti, G., Professor der experimentellen Pharmakologie und Director des Instituts für experimentelle Pharmakologie an der Universität in Rom.
„ Dr. Compter, K. G. A., Director der grossherzogl. W. und L. Zimmermanns Realschule in Apolda.
„ Dr. Conrad, M. J., Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Conwentz, H. W., Professor, Director des westpreuss. Provinzial-Museums in Danzig, Langer Markt 24.
„ Dr. Cornaz, C. A. E., Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, A. Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, C. E., Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Dr. Credner, C. H., Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig, Carl Tauchnitzstrasse 27.
„ Dr. Credner, G. R., Professor der Geographie an der Universität in Greifswald, Bahnhofstrasse 48.
„ Dr. Curschmann, H. J. W., Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Leipzig, Stephanstrasse 8 I.
„ Curtze, E. L. W. M., Professor am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Da Costa de Macedo, J. J. Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Dahlen, H. W., Generalsecretär des deutschen Weinbauvereins in Wiesbaden.
„ Dr. Danilewsky, B., Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Dantscher v. Kollesberg, V., Ritter, Prof. d. Mathematik a. d. Univ. in Graz, Rechenbauerstr. 29.
„ Daublebsky von Sterneck, R., k. k. Oberst, Triangulirungsdirector und Vorstand der astronomisch-geodätischen Gruppe des militärgeographischen Instituts in Wien VIII, Landesgerichtsstrasse 7.
„ Dr. Deckert, K. F. E., in Washington D. C., 1489 Howard Avenue.
„ Dr. Dedekind, J. W. R., Geheimer Hofrath, Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Braunschweig, Kaiser-Wilhelmstrasse 87 I.
„ Dr. Deichmüller, J. V., Directorial-Assistent am k. mineralogischen, geologischen und prähistorischen Museum in Dresden A, Fürstenstrasse 64 III.
„ Dr. Delbrück, M. E. J., Professor, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei", Lehrer an der königl. landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin, Gravelottestrasse 3.
„ Delpino, G. G. F., Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Univ. in Neapel.
„ Dr. Detmer, W. A., Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Dingeldey, F. G. T. K. W. F., Professor der Mathematik an der grossherzoglichen technischen Hochschule in Darmstadt, Grüner Weg 13.
„ Dr. Dingler, H. Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Ditscheiner, L., Reg.-Rath, Professor der allgemeinen und technischen Physik an der technischen Hochschule in Wien I, Stephansplatz 5.
„ Dr. Doebner, O. G., Professor der Chemie an der Universität in Halle, Albrechtstrasse 3.
„ Dr. Döring, O., Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Cordoba.
„ Dr. Dohrn, A., Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Domrich, O., Ober-Medicinalrath in Meiningen.
„ Dr. Dorn, F. E., Prof. d. Physik, Director d. physikalischen Instituts a. d. Univ. in Halle, Paradeplatz 7.
„ Dr. Doutrelepont, J., Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn, Fürstenstrasse 3.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, R. Freiherr v., in Wien, Opernring 1.
„ Dr. Drude, O., Prof. der Botanik und Director des botan. Gartens in Dresden A., Pirnasche Chaussee 2.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), F., praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyck, W. A. F., Professor der Mathematik an der techn. Hochschule in München, Hildegardstr. 1.
„ Dr. Dyer, W. T. T., Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Dzierzon, J., emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzberg in Oberschlesien.
„ Dr. Ebermayer, E. W. F., Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde und Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität und Vorstand der königl. bayr. forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen und meteorologischen Abtheilung derselben in München.
„ Dr. Ebert, C. H. R., Professor der Physik an der Universität in Kiel, Niemannsweg 22.
„ Dr. Eberth, C. J., Geh. Medicinalrath, Prof. für pathologische Anatomie a. d. Univ. in Halle, Mühlweg 6.
„ Dr. Ebstein, W., Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eck, H. A., Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Eckhard, C., Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Edelmann, M. T., Professor der Physik an der techn. Hochschule in München, Nymphenburgerstr. 82.
„ Dr. Eder, J. M., k. k. Regierungsrath, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien VII, Westbahnstrasse 25.

Hr. Dr. Egger, J. G., Ober-Medicinalrath a. D. in München, Schellingstrasse 19 III.
„ Dr. Ehlers, E. H., Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eichhorst, H. L., Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich-Flundern, Rottenstrasse 34.
„ Dr. Eidam, M. E. E., Prof., Director der agricultur-botan. Versuchsstation in Breslau, Matthiasplatz 6 p.
„ Dr. Eimer, T., Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Einhorn, A., Professor in München, Schellingstrasse 89.
„ Dr. Elbs, K. J., Professor der Chemie an der Universität in Giessen.
„ Ellery, L. J. R., Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Dr. Elliot, D. G., Director des zoologischen Museums in Chicago.
„ Dr. Elster, J. P. L. J., Professor, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Engel, K. T., Pfarrer in Klein-Eislingen, Oberamt Göppingen.
„ Dr. Engelhardt, B. v., kaiserl. russischer wirklicher Staatsrath, Astronom in Dresden, Liebigstrasse 1.
„ Engelhardt, H., Professor, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Engelmann, T. W., Professor der Physiologie in Berlin NW., Neue Wilhelmstrasse 15.
„ Dr. Engler, C., Geheimer Rath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe, Sophienstrasse 64.
„ Dr. Engler, H. G. A., Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin W., Grunewaldstrasse 7.
„ Dr. Eppinger, H., Professor der patholog. Anatomie, Vorstand des patholog.-anatom. Instituts a. d. Univ., Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Epstein, A., Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Univ., Primararzt der Findelanstalt in Prag II, Wenzelsplatz 58.
„ Dr. Erb, W. H., Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg, Seegarten 2.
„ Dr. Eschenhagen, J. F. A. M., Professor, Abtheilungsvorstand im königl. meteorolog. Institut in Potsdam.
„ Dr. Esmarch, J. F. A. v., Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Ettingshausen, A. C. C. J. v., Professor der Physik an der Universität in Graz, Glacisstrasse 7.
„ Dr. Eulenberg, H., Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn, Kaiserstrasse 71.
„ Dr. Ewald, E. J. R., Prof. d. med. Facultät, Assist. am physiol. Institut d. Univ. in Strassburg, Spach-Allee 5.
„ Dr. Exner, F. S., Professor der Physik an der Universität in Wien, Währingerstrasse 50.
„ Dr. Exner, S., Professor der Physiologie an der Universität in Wien IX, Schwarzspanierstr. 15.
„ Dr. Fabian, O., Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Falkenberg, C. H. S. P., Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Fehling, H. J. K., Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität in Halle, Magdeburgerstrasse 15.
„ Dr. Felix, P. J., Professor für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig, Gellertstr. 3.
„ Ferrero, H., General, Vicepräsident der internat. geodät. Association in London, 20 Grosvenor Square.
„ Ferrier, D., Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex-Hospital in London.
„ Dr. Ferrini, R., Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand, Via Olmetto 17.
„ Dr. Feussner, F. W., Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Fiedler, C. A. H., Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fiedler, C. L. A., Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenh. in Dresden, Stallstr. 1 II.
„ Dr. Fiedler, O. W., Prof. am eidgen. Polytechn. in Zürich, wohnh. in Hottingen b. Zürich, Klosbachstr. 63.
„ Dr. Finger, J., Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien IV, Alleegasse 35.
„ Dr. Finkler, J. C. D., Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn, Kirchstrasse 1.
„ Dr. Finsch, O., Conservator für Ornithologie am Reichsmuseum für Naturgeschichte in Leiden.
„ Dr. Fischer, H. E., Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau, Tauentzienstrasse 27 a.
„ Dr. Fittica, F. B., Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Flahault, C. H. M., Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. Flemming, W., Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel, Schlossgarten 1.
„ Dr. Flesch, M. H. J., Professor in Frankfurt a. M., Kaiserhofstrasse 12.
„ Dr. Flügel, C. F. A., Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig, Schenkendorfstrasse 9 I.
„ Dr. Förtsch, O. C. O., Major a. D. Stadtrath, in Halle, Reichardstrasse 11.
„ Dr. Fol, H., Professor in Genf (Villafranca).
„ Dr. Forel, F. A. C., Professor an der Universität in Lausanne.

Hr. Dr. Forster, F. J., Professor der Hygiene und Director des hygienischen und bakteriologischen Instituts an der Universität in Strassburg, Hygienisches Institut.
„ Dr. Fraenkel, A., Professor, Director der inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin S., Krankenhaus am Urban.
„ Dr. Fraipont, J. J. J., Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fraisse, P. H., Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig. z. Z. in Jena, Sallierstrasse 6 II.
„ Dr. Franz, J. H. G., Professor der Astronomie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Fredericq, L., Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Frege, F. L. G., Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Fresenius, T. W., Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Freyhold, F. E. J. C. v., Professor in Baden-Baden.
„ Dr. Friederichsen, L. F. W. S., Generalsecretär d. geogr. Gesellschaft in Hamburg, Admiralitätsstr. 3 u. 4.
„ Dr. Frischauf, J., Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Fritsch, A. J., Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag, Brenntegasse 25.
„ Dr. Fritsch, C. W. G. Freiherr v., Geheimer Regierungsrath, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle, Margarethenstrasse 3.
„ Dr. Fritsch, G. T., Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität, Abtheilungsvorsteher im physiologischen Insitut in Berlin NW., Roonstrasse 10.
„ Dr. Frobenius, F. G., Prof. d. Mathematik a. d. Univ. in Berlin, wohnh. in Charlottenburg, Leibnitzstr. 70.
„ Dr. Froriep, A. W. H., Professor und Prosector an der anatomischen Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Fubini, S., Professor der Medicin in Pisa, Via Mugelli 4.
„ Dr. Fuchs, E., Prof. d. Augenheilkunde u. Vorstand d. II. Augenklinik a. d. Univ. in Wien IX, Alsterstr. 30.
„ Dr. Fuchs, F., Professor der Physiologie in Bonn, Bonner Thalweg 4.
„ Dr. Fürbringer, M., Professor der Anatomie an der Universität und Director der anatomischen Anstalt in Jena, oberer Philosophenweg 7.
„ Dr. Fürbringer, P. W., Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin NO., Krankenhaus im Friedrichshain.
„ Dr. Funke, K. W. v., Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Breslau, früher Director des landwirthschaftlichen Instituts der Universität, wohnhaft in Berlin W., Lutherstrasse 6.
„ Dr. Gabriel, S., Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin N., Linienstr. 127 I.
„ Dr. Gad, E. W. J., Professor der Physiologie, Vorstand des physiologischen Instituts an der deutschen Universität in Prag II, Wenzelsgasse 29.
„ Dr. Gaertner, G., Professor der allgem. und experiment. Pathologie a. d. Univ. in Wien I, Schulerstr. 1.
„ Dr. Ganin, M., Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Garcke, F. A., Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. erst. Custos am k. Museum in Berlin SW., Gneisenaustr. 20.
„ Dr. Gattermann, F. A. L., Professor in Heidelberg, Anlage 23.
„ Dr. Gaule, J. G., Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich, Wiesenstrasse 1.
„ Dr. Gegenbaur, C., Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Geheeb, A., Apotheker in Freiburg i. B., Goethestrasse 39 II.
„ Dr. Geikie, A., Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Geinitz, F. E., Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Geinitz, H. B., Geheimer Hofrath, früher Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Dresden, Lindenaustrasse 10.
„ Dr. Geiser, C. F., Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
„ Geitel, H. F. C., Professor, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel.
„ Dr. Gemmellaro, C., Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, G. G., Professor in Palermo.
„ Dr. Genzmer, A. O. H., Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Chefarzt des Diakonissenhauses in Halle, Albrechtstrasse 7.
„ Dr. Gerhardt, C. A. C. J., Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen in Berlin NW., Roonstr. 9.
„ Dr. Gerhardt, C. I., Prof., früher Director d. k. Gymnasiums in Eisleben, z. Z. in Halle, Magdeburgerstr. 58.
„ Dr. Gerland, A. W. E., Prof. d. Physik u. Electrotechnik a. d. Bergakademie in Clausthal, Kronenplatz 179.
„ Dr. Gerland, G. C. C., Professor der Geographie an der Universität in Strassburg, Schillerstrasse 6.
„ Dr. Gluck, T. M. L., Professor, Chefarzt der chirurgischen Station des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhauses in Berlin W., Potsdamerstrasse 139.
„ Dr. Gobi, C., Staatsrath, Prof. d. Botanik a. d. Univ. in St. Petersburg, Wassili-Ostrow, Kadetten-Linie 21.
„ Dr. Goldschmiedt, G., Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag II, Salmgasse 1.
„ Golgi, C., Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. Goltz, F. L., Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg, Thomasgasse 1.

Hr. Dr. Goppelsroeder, C. F., Professor in Mühlhausen i. E.
„ Dr. Gordan, P. P. A., Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Graebe, J. P. C., Professor an der Universität in Genf.
„ Dr. Graefe, A. C., Geh. Medicinalrath, früher Prof. der Augenheilkunde in Halle a. S., z. Zt. in Weimar.
„ Dr. Graefe, H. F. K. K. F., Professor der Mathematik an der techn. Hochschule in Darmstadt, Soderstr. 75.
„ Dr. Graëlls, M. de la Paz, Prof. der Zoologie u. Director d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Graff, L. v., Professor der Zoologie in Graz.
„ Dr. Grashey, H., Ober-Medicinalrath, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayrischen Kreis-Irrenanstalt in München VIII, Querfeldstrasse 6.
„ Dr. Grawitz, P. A., Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
„ Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
„ Dr. Grosse, J. W., Oberlehrer am Realgymnasium in Bremen, Uhlandstrasse 33.
„ Dr. Gruber, F. A., Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg, Stadtstrasse 1 a.
„ Dr. Gruber, J. C., Reallehrer an der Handelsschule in München, Akademiestrasse 15 III.
„ Dr. Grünhagen, W. A., Geh. Medicinalrath, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität in Königsberg, Steindamm 58.
„ Dr. Grützner, P. F. F., Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Gümbel, C. W. v., Geheimer Rath, Oberbergdirector und Professor der Geognosie an der Universität in München, Luisenstrasse 19 III.
„ Dr. Günther, A. W. S., Professor an der technischen Hochschule in München, Akademiestrasse 5 III.
„ Günther, O., Chemiker in Fray Bentos (Uruguay).
„ Dr. Günther, R., Geh. Med.-Rath, Präsident d. Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden A, Holbeinstr. 20.
„ Dr. Güssfeldt, R. P. W., Professor am orientalischen Seminar in Berlin NW., Beethovenstrasse 1.
„ Dr. Gundelfinger, S., Professor d. Mathematik an der techn. Hochschule in Darmstadt, Eichbergstr. 6.
„ Dr. Gussenbauer, C. I., Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Wien IX, Schlickgasse 4.
„ Dr. Gusserow, A. L. S., Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik u. Poliklinik a. d. Charité in Berlin NW., Kronprinzenufer.
„ Dr. Haacke, J. W., Privatdocent der Zoologie an der grossherzoglichen techn. Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Haas, H. J., Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität, Custos am mineralogischen Institut in Kiel, Niemannsweg 109.
„ Dr. Haberlandt, G. J. F., Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Instituts und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz, Mantelgasse 6 II.
„ Dr. Haeckel, E., Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Haid, F. M., Geheimer Hofrath, Professor für praktische Geometrie und höhere Geodäsie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Hall, J., Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Hamburger, M., Professor, Docent an der königl. technischen Hochschule in Berlin NW., Karlstr. 28.
„ Dr. Hammer, E. H. H., Professor der Geodäsie und praktischen Astronomie an der königl. technischen Hochschule in Stuttgart, Hegelstrasse 15.
„ Dr. Handl, A., Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, J. F., Hofrath, Professor der Meteorologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Hansen, E. C., Professor, Vorstand des physiologischen Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.

(Schluss folgt.)

Nekrolog für Dr. Oscar v. Fraas

Director a. D. am Kgl. Naturalien-Cabinet zu Stuttgart

von

Prof. Dr. **E. Fraas**, Stuttgart.

Am 22. November 1897 ist in Stuttgart Oscar Fraas im Alter von fast 74 Jahren gestorben und in den weitesten Kreisen wird dieser Nestor der schwäbischen Geologen betrauert, der so vielen ein treuer Freund und Berather war, keinem aber mehr als mir, seinem Sohne und Nachfolger im Amte und daher möge es auch gerade mir gestattet sein einen kurzen Ueberblick über sein wirkungsreiches Leben zu geben.

Oscar Fraas, geboren den 17. Januar 1824 zu Lorch im Remsthale, der Grabstätte der Hohenstaufen, war den Traditionen der alten Pfarrfamilie gemäss zur Theologie bestimmt; in der Lateinschule zu Göppingen wurde er auf das Landexamen vorbereitet, welches zum Eintritt in das Seminar, der Vorschule für das Stift

in Tübingen, berechtigt. Fraas machte diese, wenn man so sagen darf „Normallaufbahn" eines schwäbischen Theologen durch, besuchte nach glänzend bestandenem Landexamen das Seminar Blaubeuren, verbrachte seine Studienzeit im Stifte von Tübingen, absolvirte als Theologe und war zunächst als Vikar in Balingen und Leutkirch, später als Pfarrer in Lauffen an der Eyach im Dienste der Kirche thätig. Der Hang zu den Naturwissenschaften sass ihm aber in Fleisch und Blut und die Freude am Sammeln wurde ihm wohl schon von seinem Vater, dem Dekan Fraas in Balingen, eingeimpft, der selbst eine der schönsten Ammonitensammlungen aus den Bergen der Alb zusammengebracht hatte. Ein Manuscript des jungen Seminaristen über die Flora von Blaubeuren zeigt deutlich diesen Drang zum Naturstudium, der in Tübingen durch den Altmeister schwäbischer Geologie, F. A. Quenstedt in die richtigen Bahnen gelenkt wurde. Ohne sein eigentliches Berufstudium zu vernachlässigen, wusste er doch unter Quenstedts Führung sich rasch derart in die Geologie einzuarbeiten, dass er noch während seiner Studienzeit mit einer geognostischen Aufnahme der Umgebung von Tübingen einen akademischen Preis davontrug. Auf den hochinteressanten und originellen geologischen Wanderungen mit Quenstedt, welche weit über die Grenzen Württembergs hinaus in die Alpen, nach Oberitalien und Südfrankreich ausgedehnt wurden, und ganz besonders auf einer längeren Studienreise nach Paris und in das Juragebiet der Normandie und England erweiterte und schärfte sich sein geologischer Blick ungemein, wie wir aus einer Arbeit aus jener Zeit „Versuch einer Vergleichung des deutschen Jura's mit dem französischen und englischen" (Jahrb. f. Min. 1850) ersehen; er hatte damals schon über Quenstedt hinaus den Weg betreten, welchen später sein Freund Oppel mit so grossem Erfolge einschlug.

Ein günstiges Geschick war es, dass der junge Vikar und spätere Pfarrer gerade in der Balinger Gegend, damals noch einem wahren Eldorado zum Sammeln, wirken durfte, und charakteristisch ist, wie sein reger Geist auf Mittel und Wege sann, um in den damaligen Hungerjahren der Noth in seiner Gemeinde Lauffen zu steuern und den Leuten etwas Geld zu beschaffen. „Ich will euch aus Steinen Brot schaffen" wird ihm als geflügeltes Wort aus jener Zeit in den Mund gelegt. Jung und Alt musste hinausziehen, um in den Bergen der Alb zu sammeln, theils offizinelle Kräuter, vor allem aber Versteinerungen aus den reichen Fundgruben des Jura. Einen eigenartigen Anblick mag damals das Schul- und Pfarrhaus in Lauffen geboten haben, dessen Bodenräume mit trocknenden Kräutern und dessen Zimmer mit Ammoniten, Terebrateln und Cidariten gefüllt waren. Der Pfarrherr selbst nahm die Reinigung, das Präpariren und vor allem die wissenschaftliche Bestimmung und den Verkauf in die Hand. Es liegen noch Preislisten und auch eine Mustersammlung aus jener Zeit vor, die ein Urtheil über diesen Handel erlauben; glücklich die Sammlungen, welche damals ihren Bedarf an schwäbischen Jurafossilien deckten, denn eine ähnliche Gelegenheit bot sich wohl kaum wieder. Ganze Suiten von Leitfossilien konnte man um wenig Gulden erwerben, die schönen Macrocephalen, Parkinsonier und Ornaten waren um einige Kreuzer angeboten und die seltenen Fische und Krebse aus den obersten Juraschiefern von Nusplingen lagen zu Hunderten vorräthig. Kein Wunder, dass damals das Pfarrhaus in Laufen einen Anziehungspunkt für Sammler und Gelehrte aus nah und fern bildete und dass der Name des thätigen Pfarrherrn bald in den weitesten Kreisen der Geologen bekannt wurde, kein Wunder auch, dass die Wahl einer neuen Hilfskraft für Geologie und Palaeontologie am Kgl. Naturaliencabinet in Stuttgart im Jahre 1854 auf ihn fiel.

Damit war der wichtige Schritt gethan, aus dem Theologen war ein Geologe geworden und O. Fraas war in die Stellung eingetreten, welche er 40 Jahre hindurch in unermüdlicher Thätigkeit und bis gegen das Ende in ungeschwächter Rüstigkeit bekleidet hat. 1856 erfolgte seine Ernennung zum Conservator der mineralogischen und geologischen Abtheilung des Kgl. Naturaliencabinettes mit dem Titel Professor, 1891 übernahm er die Stelle des 1. Vorstandes am Museum und 1894 trat er mit dem Titel Direktor und Erhebung in den Personaladelstand aus dem so lange und treu verwalteten Amte zurück, um noch die letzten Jahre auf seinem schönen Landsitze über der Stadt in heiterer und zufriedener Stimmung und mit Befriedigung rückblickend auf sein reiches und harmonisch abgeschlossenes Wirken und Schaffen zu verleben.

Die wissenschaftliche Thätigkeit von O. Fraas war eine ausserordentlich vielseitige, beschränkte sich aber, abgesehen von seinen Untersuchungen im Orient, auf die Bearbeitung des heimischen schwäbischen Materiales; mit Recht darf er wohl neben Quenstedt als der beste Kenner Württembergs bezeichnet werden, und seine Thätigkeit bildet in jeder Hinsicht und zwar nicht zufällig, sondern von ihm wohlbedacht, eine treffliche Ergänzung der Quenstedt'schen Forschungen.

Den ersten Rang in seiner wissenschaftlichen Arbeit nahm natürlich die durch seine Stellung am Kgl. Naturaliencabinet vorgeschriebene Thätigkeit als Sammler und Verwalter der Sammlung ein. Im kleinen

Anfangstadien und nur wenig geordnet und bearbeitet, hatte er seine geologische und mineralogische Abtheilung im Museum übernommen, die er bei seinem Abgang aus dem Amte als eine der schönsten und reichsten Sammlungen in geradezu mustergiltiger Art der Aufstellung seinem Nachfolger übergeben konnte. Mit richtigem Gefühle erkannte er, dass ein Museum wie das Stuttgarter Naturaliencabinet bei den immerhin beschränkten Mitteln, die zur Verfügung stehen, nur dann eine hervorragende Stellung einnehmen kann, wenn es sich auf einzelne Gebiete concentrirt, und als solches war von selbst das an fossilen Ueberresten so reich gesegnete Württemberg gegeben. Die universellen Sammlungen geologischer, palaeontologischer und mineralogischer Vorkommnisse unseres Museums sind verhältnissmässig klein, aber dafür von ausgesuchter Schönheit der Repräsentanten, die vaterländische Sammlung dagegen zeigt eine Vollkommenheit und Ausdehnung, die in keinem Verhältniss zu den übrigen Abtheilungen steht und man fühlt sofort, dass auf sie das Schwergewicht bei allen Erwerbungen gelegt wurde. Dafür ist diese Abtheilung der vaterländischen Geologie auch zu einer Mustersammlung ausgebildet, die wohl einzig dasteht und das Verdienst, sie in dieser Vollständigkeit zusammengebracht zu haben, gebührt in erster Linie O. Fraas. Mit unermüdlichem Sammeleifer zog er landauf, landab; wo es etwas zu klopfen gab, war der „Steiner-Fraas" zur Stelle und seiner Liebenswürdigkeit sind so viele kostbare Schenkungen für unsere Sammlung zu verdanken. Was ihm bei der Aufstellung und Auswahl der Schaustücke so ganz besonders zu statten kam, war sein feiner — ich möchte fast sagen künstlerischer — Geschmack, jedes Stück wurde mit Liebe behandelt und so aufgestellt, dass stets das Gesammtbild der Sammlung ein einheitliches blieb. Man muss, um diese Thätigkeit richtig zu würdigen, daran denken, welche Stellung das Kgl. Naturaliencabinet einnimmt; mit keiner Lehranstalt in Verbindung gebracht soll es als Sammlung belehrend auf das Publikum einwirken und zugleich für die Wissenschaft fruchtbringend sein. „Il faut mettre sept fois une collection par la fenêtre pour avoir une bonne collection" war ein Spruch, den er von seinem alten Freunde Hebert übernommen und redlich befolgt hat. Eine Privatsammlung ist etwas subjectives, während die öffentlichen Schausammlungen objectiv sein müssen und darum müssen sie so strenge in der Auswahl sein, und dürfen auch vom Guten nur das Beste bieten, um nicht verwirrend auf den Beschauer und Studirenden zu wirken. Welchen grossen Werth in wissenschaftlicher Beziehung die Stuttgarter vaterländische Sammlung hat, brauche ich ja nicht hervorzuheben, bildet sie doch die Grundlage für alle Arbeiten, welche sich mit schwäbischer Geologie, insbesondere mit Trias, Tertiaer und Diluvium befassen, und auch im Jura bildet sie eine würdige Ergänzung zu der grossen Quenstedt'schen Sammlung in Tübingen. Sie bildet auch heute noch eine Fundgrube für neue Beobachtungen wie für vergleichende Studien.

Die prächtigen Fundstücke aus den schwäbischen Formationen, welche er seinem Museum einverleiben konnte, brachten natürlich auch eine palaeontologische Thätigkeit mit sich. Mit feinem Takte hat er es verstanden, auch hierin, wie beim Sammeln, nicht in die Wege seines grossen und stets von ihm hochverehrten Lehrmeisters Quenstedt einzugreifen und hat sich einem in Schwaben vernachlässigtem Untersuchungsgebiete zugewendet. Mit grossem Eifer und Fleiss wusste er sich rasch in die Osteologie einzuarbeiten, wovon eine osteologische Vergleichsammlung von seltener Vollständigkeit am besten zeugt, um sein Studium den fossilen und subfossilen Wirbelthieren zuzuwenden. Die trefflichen Bearbeitungen unserer tertiaeren und diluvialen Säugethierfaunen überraschen geradezu durch die staunenswerthe Kenntniss lebender wie fossiler Formen, und die Sicherheit, mit welcher er schliesslich beim ersten Blick einen Knochen oder selbst ein Bruchstück desselben bestimmte, war für jeden, der O. Fraas nicht näher kannte, ein Räthsel. Dieser scharfe Blick erklärt sich leicht aus den zahllosen Fundstücken von Knochen, von welchen unsere Sammlung allein gegen 10000 von seiner Hand bestimmte enthält, während ihm wohl die doppelte Zahl durch die Hände gegangen sein mag. Tertiaere und diluviale Säugethiere waren unbedingt seine Lieblinge, aber auch Wirbelthiere aus dem Jura (Ramphorhynchus, Pterodactylus und Squatina von Nusplingen) und speciell Reptilien aus der Trias wusste er trefflich zu bearbeiten; unter letzteren ist besonders die Untersuchung über die berühmte Aetosaurus-Gruppe zu nennen.

Mit dem Sammler und Palaeontologen finden wir in O. Fraas einen vorzüglichen Geologen vereinigt, der über seinen Lehrer Quenstedt hinweg der Erforschung des Untergrundes nicht nur in palaeontologischer und stratigraphischer Hinsicht sondern auch in Beziehung auf seine tectonischen Lagerungsverhältnisse das grösste Interesse zuwandte. Die 16 Atlasblätter unserer geognostischen Specialkarte nebst Begleitworten, welche er bearbeitet hat und die geognostischen Profile unserer Bahnlinien geben hierfür das beredteste Zeugniss, ganz abgesehen von den grösseren mehr allgemeinen Werken, in welchen er die Geologie

Württembergs in trefflicher Weise veranschaulicht, und den vielen Abhandlungen über einzelne speciellere geognostische Beobachtungen. Hand in Hand mit seinem treuen Freunde Carl Deffner suchte er die Grundlinien der Tectonik in unserem Lande zu erforschen und die weit ausgreifenden, aber wegen ihrer geringen Sprunghöhe nur schwer nachweisbaren Verwerfungen zu verfolgen; der Rieskessel mit seinen bunt durcheinander gerüttelten Formationen, das Becken von Steinheim und die Verwerfungsspalten des Schurwaldes und Schönbuches bildeten das Hauptfeld der Untersuchungen der beiden Forscher. Nicht minder als diese Fragen der dynamischen Geologie fesselten ihn die Untersuchungen der jüngeren pleistocaenen Gebilde. Unter Führung des Altmeisters der schweizer Geologie, Escher v. d. Linth, hatte er die Gletschergebilde der Schweiz kennen gelernt und bald war ihm vollständig klar, dass auch die oberschwäbischen Kiesablagerungen glacialen Ursprungs und als Moraenen eines grossen Rheingletschers anzusehen seien, ja er ging noch weiter und dehnte die Vereisung auch auf die schwäbische Alb, den Schwarzwald und einen grossen Theil des schwäbischen Unterlandes aus. Wenn er auch damit etwas zu weit gegangen ist, so gebührt ihm doch das Verdienst, diesen Gesichtspunkt überhaupt angeregt und die vorher so vernachlässigten pleistocaenen Gebilde mit in die wissenschaftlichen Forschungen hereingezogen zu haben.

Eine Gelegenheit zu weiteren Forschungen, bei welchen sich seine vorzügliche Beobachtungsgabe und seine klare Auffassung so recht bewährten, boten O. Fraas die Reisen nach dem Orient; 1865 und 1866 durchzog er Aegypten, die Sinai-Halbinsel und Palästina und seine Abhandlung hierüber „Geologisches aus dem Orient" bildet noch heute die Grundlage für die Geologie dieser Länder, ebenso wie seine Studien über die Geologie des Libanon, die Resultate einer 1875 auf Veranlassung von Rustem Pascha, dem damaligen Gouverneur von Syrien, ausgeführten Durchstreifung des Libanon, eine Fülle neuer und werthvoller Beobachtungen enthalten. 1882 war es mir selbst vergönnt, gemeinsam mit meinem Vater einen geologischen Streifzug durch Südfrankreich und Spanien zu machen, um unter seiner trefflichen Leitung beobachten zu lernen.

Seinen geologischen Forschungen stehen die anthropologischen würdig zur Seite, und hier finden wir ihn auf seinem ausgesprochenem Lieblingsgebiete, in welchem er auch ganz aussergewöhnliches geleistet hat. Von seltenem Glücke waren alle seine Ausgrabungen von Höhlen, praehistorischen Niederlassungen und Königsgräbern begleitet, und eine wohlthuende Wärme und Geistesfrische beseelt die zahlreichen Abhandlungen in diesem Gebiete.

Im Jahre 1861 sehen wir ihn im Hohlenstein, einer jener zahlreichen Höhlen der schwäbischen Alb, thätig, um dort die ergiebigste aller schwäbischen Ausgrabungen in Höhlen zu machen; betrug doch nach seiner eigenen Schätzung die Zahl der Knochenreste gegen 10000 und ein eigener Schrank des Naturaliencabinets wird von dieser einen Höhlenfauna in Anspruch genommen. Anthropologisch von grösstem Interesse waren sodann 1867 die Funde an der Schussenquelle, jener palaeolithischen Niederlassung aus der Renthierzeit, die den Namen O. Fraas in allen Kreisen der Anthropologen einführte. In den siebziger Jahren folgte sodann eine Reihe von mehr oder minder ergiebigen Höhlenforschungen, unter welchen besonders diejenige des Hohlenfels und der Ofnet im Ries zu nennen sind. Von ganz besonderem Glücke waren auch die Ausgrabungen in altgermanischen Hügelgräbern, vor allem der berühmten Ludwigsburger Fürstenhügel, der Belleremise und der Klein-Aspergle, begleitet, aus welchen Schätze zu Tage gefördert wurden, die heute noch den Glanzpunkt unserer Alterthumssammlung bilden.

Wir haben so in kurzen Zügen die wissenschaftliche Thätigkeit dieses hochbedeutenden Forschers kennen gelernt, und gewiss wird dabei jedermann die ausserordentliche Vielseitigkeit seiner Bestrebungen auffallen, die aber noch bedeutend erhöht wird, sobald wir etwas näher mit seinem Leben und seiner Thätigkeit uns vertraut machen. Da war kaum ein Gebiet der Naturwissenschaften, besonders auch der Botanik und Zoologie, für das er nicht Interesse und Verständniss gehabt hätte; aber auch in praktische Fragen griff er ein, und sein Rath war von allen Seiten gesucht. Seine genaue Kenntniss des Landes befähigte ihn, in technischen Fragen über Untergrund und Boden, vor allem auch über Wasserverhältnisse und dergleichen ein treffendes Urtheil abzugeben, und als geognostischer Consulent der Baukommission der württembergischen Eisenbahnen, ebenso wie als Berather bei den grossartigen Albwasserversorgungen hat er eine reiche Thätigkeit entfaltet, deren Resultate auch in vielfachen Publikationen niedergelegt sind.

Es mag uns beinahe befremden, dass wir O. Fraas ausser in der Vorstandsschaft der wissenschaftlichen Vereine, des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg und des von ihm gegründeten und geleiteten württ. anthropologischen Vereines auch in den Vereinen für Obstbau und für Weinbau als

Vorstand finden, und dass er ausserdem noch eine sehr rege politische Thätigkeit entfaltete und jahrelang im Gemeinderath der Stadt Stuttgart sass.

Dass dieser vielseitige Mann zugleich eine ausserordentliche Popularität besass, lässt sich ja wohl denken und O. Fraas wusste auch dies stets für die Dienste der Wissenschaft auszunützen, ebenso wie er umgekehrt durch Wort und That belehrend die Liebe für Naturwissenschaften unter allen Schichten des Volkes verbreitete und für sie begeisterte Anhänger gewann. Es wird wohl keine Gegend in Deutschland geben, wo die Geologie so in das Volk übergegangen ist, wie gerade in Württemberg und wo so intensiv gesammelt wird und die Bestrebungen der Wissenschaft anerkannt werden. Dieses Interesse geweckt und gehegt zu haben, ist wohl nicht das geringste Verdienst von Quenstedt und O. Fraas. Ganz besonders kam hierbei O. Fraas seine vorzügliche Rednergabe, sein unvergleichlicher Humor und seine angeborene Liebenswürdigkeit zu statten, welche Jeden fesselten, der mit ihm zu thun hatte. Wie im Wort so ist er auch in der Schrift stets klar und verständlich gewesen, und dabei von einer gewählten Schönheit der Sprache und Klarheit der Darstellung, die seine Werke nicht nur unter den Gelehrten, sondern auch in weiteren Kreisen beliebt und gerne gelesen machten. Dies gilt besonders von seinen mehr allgemein gehaltenen Schriften, unter welchen das schon 1864 erschienene Buch „Vor der Sündfluth“ die erste Stelle einnimmt.

Damit wollen wir Abschied nehmen von diesem Manne, der mit der Gründlichkeit des Forschers und Gelehrten zugleich alle Eigenschaften eines Lehrmeisters des Volkes in seltener Weise verbunden hat. Sein Name wird stets genannt sein in der Geschichte der Geologie und Anthropologie und sein schönstes Denkmal hat er sich selbst gesetzt in der vaterländischen Sammlung Württembergs.

Verzeichniss der wichtigeren Publicationen von Oscar Fraas.

A. Allgemeine, mehr oder minder populäre Werke.

Die nutzbaren Mineralien Württembergs. Stuttgart 1860.

Vor der Sündfluth, eine Geschichte der Urwelt. Stuttgart 1864.

Die geognostische Sammlung Württembergs. Stuttgart 1869, II. Aufl. 1877.

Die Nördlinger Schlacht. Nördlingen 1869.

Geologische Wandtafeln. Die vier Weltenalter in geologischen Profilen und Landschaften nebst übersichtlichen Hilfstabellen zum Studium der Geognosie. Ravensburg 1871, II. Aufl. 1880.

Die Albwasserversorgung im Königreich Württemberg, Denkschrift. Stuttgart 1873.

Drei Monate im Libanon. Stuttgart 1876.

Württembergs Eisenbahnen mit Land und Leuten an der Bahn. Stuttgart 1880.

Geognostische Beschreibung von Württemberg, Baden und Hohenzollern. Stuttgart 1882.

Reisebriefe aus dem Süden. Stuttgart 1883.

B. Geologische Abhandlungen.

Versuch einer Vergleichung des schwäbischen Jura mit dem französischen und englischen. Neues Jahrb. für Min. etc. Jahrg. 1850. S. 139.

Beiträge zum obersten weissen Jura in Schwaben. Württ. naturw. Jahresh. XI. 1855. S. 77.

Geognostisches Profil einiger Bohrlöcher im Stuttgart-Cannstatter Thale. Ib. XIII. 1857. S. 131.

Der Bonebed-Sandstein auf dem Stromberg. Ib. XIV. 1858. S. 332.

Geognostische Horizonte im weissen Jura. Ib. XIV. 1858. S. 97.

Vergleichendes Schichtenprofil in den Bohrungen Dürrmenz-Mühlacker u. Ingelfingen. Ib. XV. 1859. S. 326.

Die Jura-Versenkung bei Langenbrücken (Deffner und Fraas). Neues Jahrb. f. Min. 1859. S. 1.

Die geognostische Landeskarte von Württemberg. Württ. naturw. Jahresh. XX. 1864. S. 56.

Geologisches aus dem Orient. Ib. XXIII. 1867. S. 145.

Geognostische Eisenbahnprofile der Strecken Bietigheim-Bruchsal und Rottweil-Villingen. Ib. XXVIII. 1872. S. 64.

Geologisches Profil der Schwarzwaldbahn von Zuffenhausen nach Calw. Ib. XXXII. 1876. S. 100.

Geologisches aus dem Libanon. Ib. XXXIV. 1878. S. 257.

Die geognostische Profilirung der Württembergischen Eisenbahnlinien. Herausgegeben von Kgl. statist.-topogr. Bureau. I. Die Hauptbahn von Stuttgart nach Ulm. 1883. — II. Die Schwarzwaldbahn von Zuffenhausen nach Calw. 1883. — III. Die obere Neckarthalbahn von Plochingen nach Villingen.

1884. — IV. Die obere Donaubahn von Rottweil nach Immendingen. 1884. — V. Die Remsbahn von Stuttgart nach Nördlingen. 1885. — VI. Die Kocherbahn von Heilbronn zur Landesgrenze 1885 je mit Profilen in Farbendruck.

C. Geologische Karten.

Von der geognostischen Specialkarte von Württemberg 1 : 50000 hat O. Fraas folgende Blätter nebst Begleitworten bearbeitet: Stuttgart 1865. — Ulm mit Rammingen (zusammen mit Deffner und Bach) 1866. — Heidenheim (zusammen mit Bach) 1868. — Giengen (zusammen mit Bach, Deffner und Hildenbrand) 1869. — Aalen 1871. — Ellwangen (zusammen mit Bach) 1872. — Bopfingen (zusammen mit Deffner) 1877. — Hohentwiel 1879. — Leutkirch und Isny (zusammen mit Hildenbrand) 1882. — Ravensburg und Tettnang (zusammen mit Hildenbrand) 1883. — Friedrichshafen und Wilhelmsdorf (zusammen mit Hildenbrand) 1885. — Saulgau und Riedlingen (zusammen mit Hildenbrand) 1888.

D. Palaeontologische Abhandlungen.

Beiträge zur Palaeotherium Formation. Württ. naturw. Jahresh. VIII. 1852. S. 218.

Squatina acanthoderma, der Meerengel von Nusplingen. Zeitschr. d. Deutschen geol. Ges. VI. 1854. S. 782.

Ueber Semionotus und einige Keuper-Conchylien. Württ. naturw. Jahresh. XVII. 1861. S. 81.

Die Mammuth-Ausgrabungen zu Cannstatt im Jahre 1700. Ib. XVII. 1861. S. 112.

Die tertiären Hirsche von Steinheim. Ib. XVIII. 1862. S. 113.

Dyoplax arenaceus, ein neuer Stuttgarter Keuper-Saurier. Ib. XXIII. 1867. S. 108.

Die Fauna von Steinheim. Mit Rücksicht auf die miocänen Säugethier- und Vogelreste des Steinheimer Beckens. Ib. XXVI. 1870. S. 145.

Aetosaurus ferratus Fr. Die gepanzerte Vogel-Echse aus dem Stubensandstein bei Stuttgart. Festschrift. Ib. XXXIII. 1877.

Ueber Pterodactylus suevicus Qu. von Nusplingen. Palaeontographica Bd. XXV. 1878. S. 163.

Simosaurus pusillus aus der Lettenkohle von Hoheneck. Württ. naturw. Jahresh. XXXVII. 1881. S. 319.

Beiträge zur Fauna von Steinheim. Ib. XLI. 1885. S. 313.

Diplobune Bavaricum. Palaeontographica XVII. 1871. S. 177.

E. Anthropologische Abhandlungen und Höhlenkunde.

Der Hohlenstein und der Höhlenbär. Württ. naturw. Jahresh. XVIII. 1862. S. 156.

Beiträge zur Culturgeschichte des Menschen während der Eiszeit. Archiv für Anthropologie II. 1867. S. 29.

Die neuesten Erfunde an der Schussenquelle bei Schussenried. Württ. naturw. Jahresh. XXIII. 1867. S. 49.

Die urgeschichtlichen Funde in der Höhle des Hohlenfels im schwäbischen Aachthale. Correspondenzblatt d. deutsch. Ges. f. Anthropol. 1871. No. 5. S. 38.

Resultate der Ausgrabungen im Hohlenfels bei Schelklingen. Württ. naturw. Jahresh. XXVIII. 1872. S. 21.

Beiträge zur Culturgeschichte aus schwäbischen Höhlen entnommen. Archiv für Anthropologie. Bd. V. 1872. S. 173.

Ausgrabungen in der Höhle von Rechtenstein bei Riedlingen. Correspondenzbl. d. Deutsch. Ges. f. Anthropol. Febr. 1873.

Schlagmarken auf Höhlenbärenknochen. Ib. Mai 1873.

Die Ofnet bei Utzmemmingen im Ries. Ib. 1876. No. 8.

Der Ludwigsburger Grabfund. Ib. 1877. No. 6.

Renthier in Süddeutschland nicht in die historische Zeit hinübergehend. Ib. 1880. Beil. zu No. 9, 10, 11.

Die Ludwigsburger Fürstenhügel. Ib. 1881. S. 49.

Die altheidnische Opferstätte auf dem Lochenstein. Ib. 1882. S. 17.

Der Bockstein im Lonethal. Eine neue prähistorische Station in Schwaben. Ib. 1884. No. 2. S. 9.

Ueber die Cannstatt-Rasse. Ib. 1887. No. 10. S. 125.

Der Seelberg bei Cannstatt. Bericht über d. XX. Vers. des oberrhein. geol. Ver. 1887. S. 11.

Eingegangene Schriften.

Ankäufe.
Vom 15. December 1897 bis 15. Januar 1898.

The Ray Society, London. Boulenger, H. A.: The Tailless Batrachians of Europe. P. 1. London 1897. 8°.

Paläontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 44. Heft 3, 4. Stuttgart 1897. 4°.

Dr. A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt. Bd. 43, 1897, Heft 12. Gotha 1897. 4°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXXI No. 18, 19 Berlin 1897. 8.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von M. Bauer, W. Dames und Th. Liebisch. 1897. Bd. II, Hft. 3. Stuttgart 1897. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XX. Hft. 3, 4. Wien 1897. 8°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1897. No. 12. Göttingen 1897. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. No. 1465—1472. London 1897. 8°.

Geschenke.
Vom 15. December 1897 bis 15. Januar 1898.

Mazelle, Eduard: Tägliche Periode des Niederschlages in Triest. Sep.-Abz.

Jaksch, R. von: Krankenwaage. Sep.-Abz. Id.: Ueber acute Morphinvergiftung. Sep.-Abz. Guth, Hugo: Ueber die Anwendung des Coronillin am Krankenbett. Sep.-Abz. Id.: Ueber die Wirkung des Chelidonin am Krankenbette. Sep.-Abz. Knöspel, Ludwig: Ueber die Widal'sche Serumdiagnose. Sep.-Abz. Adler, Harry, und Behrend, Edwin B.: Zur Kenntniss der Gesammtstickstoff- und Harnsäureausscheidung bei Typhus abdominalis. Sep.-Abz. Hoke, Edmund: Ein unter dem Bilde der croupösen Pneumonie verlaufender Fall von acuter infitrirter Tuberculose der Lungen. Sep.-Abz. Stransky, Franz von: Ein Fall von Trichinose. Sep.-Abz. Jahnel, Wilhelm: Zur Casuistik der Harnstoffausscheidung durch die äussere Haut. Sep.-Abz. Berlizheimer: Ueber einen Fall von Magentetanie. Sep.-Abz. Pichler, Karl, Erfahrungen über die Heberdrainage bei Behandlung der Pleuraempyeme und im Besonderen des Pneumothorax. Sep.-Abz. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Ritter Jaksch von Wartenhorst in Prag.)

Nehring, A.: Gebiss- und Schädelunterschiede von Alactaga elater Licht. und A. acontion Pall. Sep.-Abz. — Ueber mehrere neue Spalaxarten. Sep.-Abz. — Ueber Nesokia Bacheri n. sp. (Vorläufige Mittheilung.) Sep.-Abz.

Fresenius, W.: Ueber die Beurteilung der Süd- und Süssweine. Sep.-Abz.

Stenzel, K. G.: I. Verkieselte Farne von Kamenz in Sachsen. II. Rhizocaulon Antiguense no. sp. Leipzig 1897. 4°.

Müller, Otto: Bacillariales aus den Hochseen des Riesengebirges. Sep.-Abz.

Baumgarten, P. von, und Tangl, F.: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. 11. Jahrgang. 1875. Braunschweig 1897. 8°.

Conwentz: Die Eibe in der Vorzeit der skandinavischen Länder. Sep.-Abz.

Orth, Johannes: Medizinischer Unterricht und ärztliche Praxis. Wiesbaden 1898. 8°. Kleinschmidt, E.: Ueber Darmsyphilis mit Ausschluss der Mastdarmerkrankungen. Göttingen 1895. 8°. Kleine, Otto: Ueber Blindsackbildung am Magen im Anschluss an drei Fälle von Blindsackbildung bei chronischen Magengeschwüren. Göttingen 1895. 8°. Lentz, Otto: Osteochondritis syphilitica und Rachitis congenita. Göttingen 1895. 8°. Köhne, G.: Ueber Hasenscharten-Kieferspalte mit Berücksichtigung der Cyclopie. Göttingen 1895. 8°. Bertelsmann, Richard: Ueber das mikroskopische Verhalten des Myometriums bei pathologischen Vergrösserungen des Uterus. Sep.-Abz. Apel, Ludwig: Ueber die Herkunft des Fibrins auf serösen Häuten unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen. Göttingen 1895. 8°. Ophüls, W.: Beiträge zur Kenntniss der Divertikelbildungen am Darmkanal. Göttingen 1895. 8°. Borrmann, Robert: Beiträge zur Kenntniss der Lungeninduration. Göttingen 1896. 8°. Laup, Fritz: Beiträge zur Pathologie des Pankreas nach Beobachtungen im pathologischen Institut zu Göttingen. Göttingen 1896. 8°. Hollefeld, Albert: Beitrag zur Kenntniss der compensatorischen Leberhypertrophie beim Menschen. Göttingen 1896 8°. Vogler, Hugo: Die „Stückchen-Diagnosen" des pathologischen Institutes in Göttingen vom 1. April 1878 bis 20. Januar 1897. Göttingen 1897. 8°. Metterhausen, Bernhard: Ueber Combination von Krebs und Tuberkulose. Göttingen 1897. 8°. Behr, Heinrich: Ueber das Vorkommen von Glycogen in Geschwülsten. Hildesheim 1897. 8°. (Geschenk des Herrn Geh. Med. Rath Prof. Dr. Orth in Göttingen.)

von Lippmann, Edmund O.: Die Chemie der Zuckerarten. Braunschweig 1895. 8°. — Geschichte des Zuckers, seine Darstellung und Verwendung, seit den ältesten Zeiten bis zum Beginne der Rübenzuckerfabrikation. Leipzig 1890. 8°.

Schell, Wilhelm: Allgemeine Theorie der Curven doppelter Krümmung in rein geometrischer Darstellung. Zweite, erweiterte Auflage. Leipzig 1898. 8°.

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. Ser. IV Tom. IV N. 1—11. Genève, Lausanne, Paris 1897. 8°. (Geschenk des Herrn Geh. Reg. Raths Professor Dr. Volhard in Halle.)

Festschrift zur XXVIII. Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Lübeck August 1897. 8°. (Geschenk des Herrn Dr. H. Lenz in Lübeck.)

Krüss, Hugo: Spektrophotometer mit Lummer-Brodhun'schem Prismenpaar. Sep.-Abz.

Tauschverkehr.

Vom 15. December 1897 bis 15. Januar 1898.

Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt in Darmstadt. Abhandlungen. Bd. III, Hft. 1, 2. Darmstadt 1897. 8°.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. Jg. 54, 1. Hälfte. Bonn 1897. 8°.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. Sitzungsberichte 1897. 1. Hälfte. Bonn 1897. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse. Bd. XXIV, No. 1. Leipzig 1897. 8°.

Verein für Erdkunde in Halle. Mittheilungen. 1897. Halle a. S. 1897. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg. Abhandlungen. Bd. X, Hft. 5. Nürnberg 1897. 8°.

Freies deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. N. F. Bd. XIV. Jg. 1898, Hft. 1. Frankfurt a. M. 8°.

— Haushalts-Plan für 1897/98. Frankfurt a. M. 1897. 8°.

Physikalischer Verein in Frankfurt a. M. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1895—1896. Frankfurt a. M. 1897. 8°.

Königlich Bayerische Botanische Gesellschaft in Regensburg. Flora oder Allgem. Botanische Zeitung. Bd. 83, 84. Marburg 1897. 8°.

Königlich Statistisches Landesamt in Stuttgart. Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen in Württemberg im Jahre 1896. Stuttgart 1897. 4°.

Verein für Naturwissenschaft in Braunschweig. 10. Jahresbericht für die Vereinsjahre 1895/96 und 1896/97. Braunschweig 1897. 8°.

Oesterreichische Gradmessungs-Commission in Wien. Verhandlungen, Protokoll über die am 21. April 1897 abgehaltene Sitzung. Wien 1897. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IX, No. 5, 11. Wien 1897. 8°.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Jg. XX, 1897. P. IV. Budapest 1897. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. XII, No. 1. Wien 1897. 8°.

Ungarische Ornithologische Centrale in Budapest. Aquila. Zeitschrift für Ornithologie. Jg. IV, No. 4. Budapest 1897. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1897. October. Krakau 1897. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XX, Hft. 4. Leipa 1897. 8°.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. Bd. XXXV. 1896. Brünn 1897. 8°.

— XV. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1895. Brünn 1897. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Bern. Mittheilungen. Bd. X, Hft. 1. Schaffhausen 1897. 8°.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der nächste Balneologen-Congress wird vom 12. bis 16. März 1898 in Wien tagen, die Sitzungen sollen unter Liebreich's Präsidium im Gebäude der Kaiserl. Gesellschaft der Aerzte stattfinden. Anmeldungen sind an San.-Rath Dr. Brock, Berlin, zu richten.

Der IX. internationale Congress für Hygiene und Dermographie wird vom 10.—17. April 1898 in Madrid stattfinden.

Die 2. Abhandlung von Band 69 der Nova Acta:

I. Carrière und **O. Bürger:** Die Entwickelungsgeschichte der Mauerbiene (Chalicodoma muraria Fabr.) im Ei. 21 Bogen Text und 13 Tafeln (Preis 30 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Band 69 der Nova Acta:

Halle 1898. 4°. (57 Bogen Text und 29 Tafeln. Ladenpreis 60 Rmk.) ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1. **R. v. Lendenfeld:** Die Clavulina der Adria. — $31\frac{1}{2}$ Bogen Text u. 12 Tafeln — (Preis 27 Rmk.)
2. **I. Carrière** und **O. Bürger:** Die Entwickelungsgeschichte der Mauerbiene (Chalicodoma muraria Fabr.) im Ei. — 21 Bogen Text und 13 Tafeln — (Preis 30 Rmk.)
3. **F. Clasen:** Die Muskeln und Nerven des proximalen Abschnittes der vorderen Extremität des Kaninchens. — $3\frac{1}{2}$ Bogen Text und 4 Tafeln — (Preis 5 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Abgeschlossen den 31. Januar 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 2. Februar 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Annahme der Wahl als Vorstandsmitglied der Fachsection (7) für Physiologie.

Herr Professor Dr. **W. Engelmann** in Berlin hat die Wahl als Vorstandsmitglied der Fachsection für Physiologie angenommen.

Halle a. S., den 28. Februar 1898. Dr. **K. v. Fritsch.**

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Die nach Leopoldina XXXIV p. 2 unter dem 31. Januar 1898 mit dem Endtermin des 17. Februar ausgeschriebene engere Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 18. Februar 1898 aufgenommenen Protocolle folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 53 gegenwärtig stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsection für Anthropologie, Ethnologie und Geographie hatten 42 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

25 auf Herrn Professor Dr. **F. Ratzel** in Leipzig,
17 auf Herrn Professor Dr. **G. C. Gerland** in Strassburg

lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl theilgenommen haben,

Herr Professor Dr. **F. Ratzel** in Leipzig

zum Vorstandsmitgliede der Fachsection für Anthropologie, Ethnologie und Geographie gewählt worden. Dieser hat die Wahl angenommen und erstreckt sich die Amtsdauer bis zum 18. Februar 1908.

Halle a. S., den 28. Februar 1898. Dr. **K. v. Fritsch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (6) für Zoologie und Anatomie.

Durch den Tod des Herrn Geheimraths Professor Dr. **Rudolf Leuckart** in Leipzig ist in der Fachsection für Zoologie und Anatomie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsection angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Sectionsvorstandes bis zum 4. März d. J. an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird. Sämmtliche Wahlberechtigte bitte ich, ihre Stimmen bis zum 16. März 1898 an mich einzuschicken.

Sollte ein Mitglied die direkte Wahlaufforderung und Stimmzettel nicht empfangen haben, so ersuche ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse No. 1) verlangen zu wollen.

Halle a. S. (Margarethenstrasse No. 3), den 28. Februar 1898. Dr. **K. v. Fritsch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 6. Februar 1898 in Leipzig: Herr Geheimrath Dr. **Karl Georg Friedrich Rudolf Leuckart**, Professor der Zoologie an der Universität Leipzig. Aufgenommen den 15. October 1853; cogn. Nitzsch. Vorstandsmitglied der Fachsection für Zoologie und Anatomie seit 22. April 1875.

Am 18. Februar 1898 in Radebeul: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Rudolf Wilhelm Schmitt**, ehem. Professor der Chemie am Polytechnikum zu Dresden. Aufgenommen den 25. October 1887.

Dr. **K. v. Fritsch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Februar	1.	Von Hrn.	Professor Dr. Rabl Rückhard in Berlin Jahresbeiträge für 1895, 1896, 1897 und 1898	24	—
„	„	„ „	Geh.-Rath Professor Dr. Wagner in Göttingen Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	2.	„ „	Professor Dr. Detmer in Jena desgl. für 1898	6	—
„	„	„ „	Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1898	6	—
„	3.	„ „	Professor Dr. Baginsky in Berlin desgl. für 1898	6	—
„	4.	„ „	Professor Dr. Böhm in Leipzig Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—
„	5.	„ „	Professor Dr. Carl Müller in Charlottenburg Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	7.	„ „	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Meitzen in Berlin desgl. für 1898	6	—
„	8.	„ „	Geh. Rath Professor Dr. von Gümbel in München desgl. für 1899	6	—
„	„	„ „	Geh. Hofrath Dr. Schmitt in Radebeul bei Dresden desgl. für 1898	6	—
„	„	„ „	Königl. Bezirksgeolog Dr. Schröder in Berlin desgl. für 1898	6	—
„	„	„ „	Professor Dr. Schubert im Hamburg desgl. für 1898	6	—
„	„	„ „	Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1900	6	—
„	9.	„ „	Professor Dr. Jordan in Hannover desgl. für 1898	6	—
„	17.	„ „	Oberforstrath Professor D. Schuberg in Karlsruhe desgl. für 1898	6	—
„	22.	„ „	Prof. Dr. von Freyhold in Baden-Baden Jahresbeiträge für 1896, 1897 u. 1898	18	—

Dr. **K. v. Fritsch.**

Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

D. Mitglieder-Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1898.[1])

(Schluss.)

Hr. Dr. Hantsch, A. R., Professor der Chemie an der Universität in Würzburg, Bleicher Ring 11.

„ Dr. Hartig, H. J. A. R., Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München, Georgenstrasse 3 b.

[1]) Weitere Berichtigungen werden dringend erbeten.

Hr. Dr. Hartig, K. E., Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Dresden A., Strehlenerstr. 39.
„ Dr. Hartl, H. F. J., k. u. k. Oberst des Armeestandes, Leiter der geodätischen Abtheilung im militär-geographischen Institute in Wien XIV[1], Neubaugürtel 28.
„ Dr. med. Hartlaub, C. J. G., Ornitholog in Bremen, Osterthor, Steinweg 59.
„ Dr. Hasse, J. C. F., Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Haswell, W. A., Professor der Biologie an der Universität in Sydney.
„ Dr. Hatschek, B., Professor der Zoologie in Wien.
„ Dr. Hauer, F. Ritter v., Hofrath u. früh. Intend. d. k. k. naturhistor. Hofmuseums in Wien VII. Kirchbergg. 7.
„ Haussknecht, H. C., Professor in Weimar, Schillerstrasse 9.
„ Dr. Heck, L. F. F., Director des zoologischen Gartens in Berlin W.
„ Hector, J., Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
„ Dr. Hegar, A., Geheimer Rath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Kreisoberhebarzt und Vorstand an der Hebammenschule in Freiburg i. B.
„ Dr. Hegelmaier, C. F., Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hehl, R. A., in Berlin W., Nürnbergerstrasse 24a II.
„ Dr. Heineke, W. H., Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Heinricher, E. L. J., Professor d. Botanik u. Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Heldreich, Th. v., Professor, Director des botanischen Gartens in Athen.
„ Dr. Helferich, H., Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik und Poliklinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Heller, A. L. G., Prof. d. allgem. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel, Niemannsweg 76.
„ Dr. Helmert, F. R., Geh. Reg.-Rath, Professor an der Universität, Director des königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Hempel, W. M., Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden, Zellsche Strasse 24.
„ Dr. Henneberg, E. L., Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt, Hochstr. 58.
„ Dr. Hensen, V., Geh. Med.-Rath, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel, Hegewischstrasse 5.
„ Dr. Hepites, S., Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest, Calea Victoriei 138.
„ Dr. Hermes, O., Director des Aquariums in Berlin NW., Schadowstrasse 14 II.
„ Dr. Hertwig, C. W. T. R., Professor der Zoologie an der Universität in München, Zoologisches Museum.
„ Dr. Hertwig, W. A. O., Geh. Reg.-Rath, Prof. der Anatomie an der Universität in Berlin W., Massenstr. 34 II.
„ Dr. Hess, A. E., Professor der Mathematik an der Universität in Marburg, Wörthstrasse 24 II.
„ Dr. Hess, C. F. W., Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königl. thierärztlichen Hochschule in Hannover, Gr. Barlinge 23a I.
„ Dr. Hesse, J. O., Director der „Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co.", in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Hettner, H. G., ausserordentlicher Professor der Mathematik an der Universität und etatsmässiger Professor an der technischen Hochschule in Berlin W., Kaiserin Augustastr. 58 III.
„ Dr. Heubner, J. O. L., Geheimer Medicinalrath, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Kinderklinik in Berlin NW., Kronprinzenufer 12.
„ Dr. Heyden, L. F. J. D. v., Major a. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Hieronymus, G. H. E. W., Professor, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin, Hauptstrasse 97—99.
„ Dr. Hildebrand, F. H. G., Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Hilgendorf, F. M., Professor, Custos am zoologischen Museum in Berlin, Claudiusstrasse 17.
„ Dr. Himstedt, W. A. A. F., Professor der Physik an der Universität in Freiburg i. B., Göthestrasse 8.
„ Dr. Hingston, W. Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. Hintz, E. J., Docent und Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden, Kapellenstr. 24.
„ Dr. Hirschwald, J., Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg, Hardenbergstrasse 9.
„ Dr. His, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Leipzig, Königstrasse 22
„ Dr. Hitzig, J. E., Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Univ. in Halle, Wilhelmstr. 8.
„ Dr. Hölder, H. F. v., Ober-Medicinalrath in Stuttgart, Marienstrasse 31.
„ Dr. Hoeven, J. v. d., praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hoffmann, C. C., Professor der vergleichenden Anatomie u. Zoologie an der Universität in Leiden.
„ Dr. Hofmeier, M. A. F., Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg, Haugenring 1.
„ Holmgren, C. A., Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Holub, E., in Wien, Rotunde.
„ Dr. Holzmüller, F. G., Professor, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen, Elberfelderstr. 44.

Hr. Dr. Hooker, J. D., früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Hoppe, E. R. E., Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, in Berlin.
„ Hoppe, O., Professor der Mathematik und Maschinenwissenschaften an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hornberger, K. R., Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hoyer, H. F., Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau, Dluga 12.
„ Dr. Hüfner, C. G., Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hueppe, F., Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag II, Mariengasse 4.
„ Dr. Huppert, K. H., Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Universität in Prag II, Salmsgasse 3.
„ Dr. Huyssen, A. G. I. K., Excellenz, Wirkl. Geh. Rath, Oberberghauptmann in Bonn, Baumschul Allee.
„ Jack, J. B., Hofapotheker in Konstanz, Husenstrasse 2.
„ Dr. Jadassohn, J., Professor in Bern.
„ Dr. Jaffe, M., Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät der Univ., ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg, Theaterstrasse 1.
„ Dr. Jagor, A. F., in Berlin, Corneliusstrasse 5.
„ Dr. Jaksch v. Wartenhorst, R. Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Univ. in Prag II, Wenzelsplatz 53.
„ Dr. Jannasch, P. E., Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Jaumann, G., Professor d. Experimentalphysik u. physikalischen Chemie, Vorstand d. physikalisch-chemischen Institutes der deutschen Universität in Prag I, Marienplatz, Clementinum.
„ Dr. Jentzsch, C. A., Prof. a. d. Universität, Director des ostpreuss. Provinzial-Museums in Königsberg.
„ Dr. Igel, B., Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien VII, Grosse Schiffgasse 21.
„ Dr. Immermann, C. F. H., Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel, Schützenmattstrasse 46.
„ Dr. Inama-Sternegg, K. T. F. M. v., Wirkl. Hofrath, Präsident d. k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Univ., Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien I, Freiung 6.
„ Dr. Jobst, F. H. C. J. v., Geheimer Hofrath, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses d. „Vereinigten Fabriken chemisch-pharmaceutischer Producte Feuerbach-Stuttgart und Frankfurt a. M. Zimmer & Co.“, in Stuttgart.
„ John Edler v. Johnesberg, K. H., Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Jordan, W., Professor an der technischen Hochschule in Hannover, Oizenstrasse 1 B.
„ Dr. Jürgensen, Th. H. v., Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Iwanowsky, N. v., Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kalkowsky, L. E., Professor der Mineralogie und Geologie an der k. technischen Hochschule in Dresden A, Uhlandstr. 23.
„ Dr. Kallibourcés, P., Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Kaposi, M., Professor der Medicin und Vorstand der Klinik und Abtheilung für Hautkrankheiten an der Universität in Wien IX, Alserstrasse 28.
„ Dr. Karsten, C. W. G. H., emer. Professor der Botanik auf Capri.
„ Dr. Karsten, G., Prof. d. Physik u. Director des physikal. Instituts an d. Univ. in Kiel, Niemannsweg 153.
„ Dr. Katter, F. C. A., Professor, k. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kayser, F. H. E., Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kayser, H. J. G., Professor der Physik in Bonn, Humboldtstrasse 2.
„ Dr. Keilhack, F. L. H. K., königlicher Landesgeolog in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf, Bingerstr. 59.
„ Dr. Kiliani, H., Professor für analytische und angewandte Chemie in Freiburg i. B., Gartenstr. 22.
„ Dr. Killing, W. C. J., Professor in Münster i. W., Salzstrasse 21 a.
„ Dr. Kinkelin, G. F., Professor in Frankfurt a. M., Parkstrasse 52.
„ Dr. Kirchhoff, C. R. A., Prof. der Geographie an der Universität in Halle, Giebichenstein, Friedenstr. 3.
„ Dr. Kirchner, E. O. O., Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Kirchner, W. G., Professor der Ohrenheilkunde, Vorstand der Poliklinik für Ohrenkranke an der Universität in Würzburg, Hohestrasse 8.
„ Dr. Kittler, E., Geheimer Hofrath, Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Klein, Ch. F., Geh. Regierungsrath, Prof. d. Mathematik an d. Univ. in Göttingen, Wilh. Weberstr. 3.
„ Dr. Klein, J. F. C., Geh. Bergrath, Prof. d. Mineralogie an d. Universität in Berlin W., Am Karlsbade 2.

Hr Dr. Klockmann, F., Professor und Director des mineralogischen Museums der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, J. H., Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Braunschweig, Rosenthal 7.
„ Dr. Klunzinger, K. B., Prof. d. Zoologie, Anthropologie u. Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Prof. d. Zoologie a. d. forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim, wohnh. i. Stuttgart, Sattlerstr. 5 II.
„ Dr. Knipping, E. R. Th., in Hamburg, Rotherbaum Chaussee 74 III.
„ Dr. Knorre, V., Professor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin SW., Lindenstr. 91 III.
„ Dr. Kny, C. I. L., Professor der Botanik an der Universität und an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin, Kaiser-Allee 92/93.
„ Dr. Kobert, E. R., Staatsrath, Professor, in Görbersdorf in Schlesien.
„ Dr. Koch, G. A., kaiserlicher Rath, Professor der Mineralogie, Petrographie und Geologie an der k. k. Hochschule f. Bodencultur u. Prof. am k. k. Wiedener Staatsobergymn. in Wien I, Johannisgasse 18.
„ Dr. Koch, L. K. A., Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg, Kriegstrasse 8.
„ Dr. Köbner, H., Professor in Berlin W., Magdeburgerstrasse 3.
„ Dr. Koehne, B. A. E., Professor, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin. Friedenau, Kirchstr. 5.
„ Dr. Kölliker, H. Th. A., Prof. d. Chirurgie, Director d. orthopäd. Univ.-Poliklinik i. Leipzig, Schützenstr. 10 II.
„ Dr. Kölliker, R. A. v., Excellenz, Geheimer Rath und Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Koenen, A. v., Geh. Bergrath, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. König, F. J., Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster.
„ Dr. Koenig von Warthausen, C. W. R. Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen bei Biberach.
„ Dr. Koeppen, F. Th., Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar an der kaiserlichen Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Koester, C., Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universit in Bonn, Franziskanerstrasse.
„ Dr. Kohlrausch, W. F., Geh. Reg.-Rath., Professor für Elektrotechnik an der technischen Hochschule in Hannover, Nienburgerstrasse 8.
„ Dr. Kohlschütter, E. O. H., Professor der Medicin, praktischer Arzt in Halle, Karlstrasse 34.
„ Dr. Kohts, W. E. K. O., Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg, Brandgasse 3.
„ Dr. Kollmann, J., Professor der anatomischen Wissenschaft in Basel.
„ Dr. Koken, F. R. K. E., Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Kosmann, H. B., Bergmeister a. D. in Charlottenburg, Pestalozzistrasse 32 III.
„ Dr. Kossel, A. C. L. M. L., Professor, Director des physiologischen Institutes in Marburg.
„ Dr. Kraepelin, K. M. F., Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg, Steindamm 39.
„ Dr. Krafft, F. W. L. E., Professor in der naturwissenschaftlich-mathematischen Facultät der Universität und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht u. wissenschaftliche Forschung in Heidelberg.
„ Dr. Krafft-Ebing, R. Freih. v., Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität in Wien IX, Maximilianstrasse 4.
„ Dr. Kraus, G., Prof. d. Botanik u. Director des botanischen Gartens a. d. Univ. in Halle, am Kirchthor 1 (vom April ab in Würzburg).
„ Dr. Kraut, K. J., Geheimer Regierungsrath, vormals Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Hannover, Warenbüchenstrasse 22 A.
„ Dr. Krazer, C. A. J., Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg, Nicolausring 31.
„ Dr. Kreusler, G. A. E. W. U., Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Kreutz, C. H. F., Professor an der Universität, zweiter Observator an der k. Sternwarte in Kiel.
„ Dr. Kriechbaumer, J., Conservator an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München, Schwanthalerstrasse 20 III.
„ Dr. Kries, J. A. v., Geheimer Hofrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Krüss, A. H., Inhaber des optischen Institutes von A. Krüss in Hamburg, Adolfbrücke 7.
„ Dr. Kühn, J. G., Geheimer Ober-Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle, Wuchererstrasse 2.
„ Dr. Kükenthal, W. G., Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena, Alexanderplatz 2 II.
„ Dr. Küster, E. G. F., Geh. Medicinalrath, Prof. d. Chirurgie an der Univ., Leiter d. chirurg. Klinik i. Marburg.
„ Dr. Kuhnt, J. H., Geheimer Medicinalrath, Hofrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Kupffer, B. W. v., Geh. Rath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Sammlungen an der Universität in München, Hessstrasse 3 a.
„ Dr. Ladenburg, A., Geh. Regierungsrath, Prof. d. Chemie a. d. Univ. in Breslau, Kaiser Wilhelmstr. 43.
„ Dr. Lahs, H. C. R. F., Professor der Medicin an der Universität in Marburg, Elisabethstrasse 13.

Hr. Dr. Lampe, K. O. E., Geheimer Regierungsrath, Professor an der königlichen technischen Hochschule und der königlichen Kriegsakademie in Berlin W., Kurfürstenstrasse 139 II.
„ Dr. Landauer, J., Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landerer, G. J., Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Landois, L., Geheimer Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, H. H., Geheimer Regierungsrath und Professor der Chemie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin NW., Albrechtstrasse 14.
„ Dr. Lang, E., Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien IX, Garnisongasse 6.
„ Dr. Lang, V. E. v., Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Langendorff, O., Professor der Physiologie u. Director des physiol. Instituts a. d. Univ. in Rostock.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, F., Professor in Treviso.
„ Lapparent, A. de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Laqueur, L., Prof. u. Director d. ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in Strassburg, Sandplatz 5.
„ Dr. Laspeyres, E. A. H., Geheimer Bergrath, Professor der Mineralogie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn, Königstrasse 33.
„ Dr. Lasswitz, C. Th. V. K., Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha, Waltershausenstrasse 4.
„ Dr. Laube, G. C., Prof. d. Geologie u. Paläontologie a. d. deutschen Univ. in Prag, Weinberg, naturw. Institut.
„ Dr. Leber, Th., Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Lecher, E. K., Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der deutschen Universität in Prag, Weinberggasse 3.
„ Dr. Le Crocq, J., Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. Lehmann, J. G., Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel, Hohenbergstrasse 4.
„ Dr. Lehmann, O., Professor der Physik an der technischen Hochschule, Vorstand des physikalischen Instituts in Karlsruhe, Kaiserstrasse 53.
„ Dr. Lehmann, P. R., Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster, Gartenstrasse 8.
„ Dr. Lehmann-Filhés, J. R., Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin W., Wichmannstrasse.
„ Dr. Le Jolis, A. F., Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Le Monnier, F. Ritter v., Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien I, Stephansplatz 5.
„ Dr. Lenz, H. O., Prof. der Geographie an der deutschen Univ. in Prag, Weinberge, Sladkowskygasse 8.
„ Dr. Lenz, H. W. Chr., Lehrer an der höheren Bürgerschule, Director des naturhistorischen Museums in Lübeck, St. Jürgen, Sophienstrasse 4a.
„ Dr. Leopold, Chr. G., Geh. Medicinalrath, Director der königl. Frauenklinik und Hebammenlehranstalt, ordentliches Mitglied des königl. sächs. Landes-Medicinalcollegiums in Dresden, Seminarstr. 25.
„ Dr. Le Paige, C. M. M. H. H., Professor der Mathematik an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Le Play, F., Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lepsius, C. G. R., Geh. Hofrath, Professor der Geologie und Mineralogie an der techn. Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt, Wilhelmstrasse 16.
„ Dr. Leser, K. K. E., Professor für Chirurgie an der Universität in Halle, Alte Promenade 6, Portal I.
„ Dr. Lesser, A. P., Professor a. d. Univ. u. gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau, Kaiser Wilhelmstr. 80.
„ Dr. Lesser, J. E. A., Professor der Dermatologie an der Universität in Berlin W., Lützowufer 14.
„ Dr. Leube, W. O. v., Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Leyden, E., Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie an der Universität in Berlin W., Thiergartenstrasse 14.
„ Dr. Lieben, A., Professor der Chemie an der Universität in Wien IX, Wasagasse 9.
„ Dr. Liebermann, C. Th., Geh. Reg.-Rath, Professor an d. Universität u. a. d. techn. Hochschule in Berlin, Matthäikirchstrasse 29.
„ Dr. Liebermeister, C. v., Professor der Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, F. R., Professor der Augenheilkunde in Paris.
„ Dr. Liebreich, M. E. O., Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin, Neustädtische Kirchstrasse 9.
„ Dr. Limpricht, H. F. P., Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald, Hunnenstrasse 3.
„ Dr. Linck, G. E., Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Jena, Carl Zeissplatz 3.
„ Dr. Lindemann, C., Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lindemann, C. L. F., Professor der Mathematik an der Universität in München, Georgenstrasse 42.
„ Dr. Lindstedt, A., Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der technischen Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Lippmann, E. O. v., Director der „Zuckerraffinerie Halle" in Halle, Raffineriestrasse 28.

Hr. Dr. Lipschitz, R. O. S., Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn, Königstrasse 34.
„ Dr. Lister, Sir John, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. Liversidge, A., Professor der Chemie und Mineralogie an der Universität in Sydney.
„ Liznar, J., Adjunkt an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien XIX, Hohe Warte 38.
„ Dr. Loew, C. B. O., bisher Professor in Tokio.
„ Dr. Loew, E., Professor, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin SW., Grossbeerenstrasse 1.
„ Dr. Loewenberg, B. B., Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris, Rue Auber 15.
„ Dr. Lommel, E. C. J. Ritter v., Prof. der Experimentalphysik a. d. Universität in München, Hessstr. 16 III.
„ Dr. Lorberg, A. L. H., Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn, Endenicher Allee.
„ Dr. Loretz, M. F. H. H., Landesgeolog in Berlin N., Invalidenstrasse 44.
„ Dr. Lossen, W. C., Geh. Regierungsrath, Prof., Director des chem. Laboratoriums a. d. Univ. i. Königsberg.
„ Dr. Luciani, L., Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Ludwig, E., Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Universität in Wien XIX, Hirschengasse 72.
„ Dr. Ludwig, H. J., Prof. d. Zoologie und Director des zoologischen Instituts u. Museums a. d. Universität in Bonn, Colmantstrasse 12.
„ Dr. Lüroth, J., Geh. Hofrath, Prof. der Mathematik an der Universität in Freiburg i. B., Mozartstr. 10.
„ Dr. Lunge, G., Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Luther, C. Th. R., Geh. Regierungsrath, Prof., Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf, Martinstr. 101.
„ Dr. Mach, E., Regierungsrath, Prof. der Physik und Philosophie a. d. Universität in Wien I, Singerstr. 7.
„ Dr. Maercker, M. H., Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchstation der Provinz Sachsen in Halle, Karlstrasse 10.
„ Dr. Magnus, P. W., Professor der Botanik an der Universität in Berlin W., Blumes Hof 15 III.
„ Dr. Mannkopff, E. W., Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, J. B. W., Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Marchand, F. J., Geheimer Medicinalrath, Prof. der allgem. Pathologie und patholog. Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Markham, Cl., Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Martens, E. C. v., Professor der Zoologie an der Universität in Berlin NW., Paulstrasse 28 III.
„ Dr. Matthiesen, H. F. L., Professor der Physik an der Universität in Rostock, Paulstrasse 32 I.
„ Dr. Maurer, F. A. C. W. A., Professor, Prosector der anatom. Anstalt an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Mauthner, J., Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien I, Hegelgasse 8.
„ Dr. Mayer, Chr. G. A., Professor an der Universität und Mitdirector des mathematischen Seminars in Leipzig, Königstrasse 1.
„ Mazelle, E. F. G., k. k. Adjunkt am astronomisch-meteorologischen Observatorium und Docent für Meteorologie und Oceanographie an der k. k. nautischen Akademie in Triest.
„ Dr. Mehmke, R., Prof. der Mathematik an der technischen Hochschule in Stuttgart, Immenhoferstr. 4 III.
„ Dr. Meinert, F. W. A., wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Meitzen, F. A. E., Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin W., Kleiststrasse 23 II.
„ Dr. Melde, F. E., Geheimer Regierunsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Mendelsohn, M., Privatdoc. der inneren Medicin a. d. Universität in Berlin NW., Neustädt. Kirchstr. 9.
„ Dr. Merbach, F. M., Geh. Medicinalrath u. Prof. der Medicin und Chirurgie in Dresden, Werderstr. 28 I.
„ Merensky, A., Missionsinspector, Superint. a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, i. Berlin N., Weissenburgerstrasse 5.
„ Dr. Mering, F. J. Freiherr v., Professor der Medicin an der Universität in Halle, Friedrichstrasse 49.
„ Dr. Merkel, F., Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Mettenheimer, K. F. Chr. v., Geheimer Medicinalrath, grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe zu Schwerin, Wismarsche Strasse 15.
„ Dr. Meyer, A. B., Geh. Hofrath und Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, E. S. Chr. v., Professor der Chemie an der k. technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Meyer, F. W. F., Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg, Mitteltragheim 39 I.
„ Dr. Meyer, H. H. J., Chef des bibliographischen Instituts in Leipzig.

Hr. Dr. Meyer, L., Geheimer Medicinalrath, Director der psychiatrischen Klinik der Provinzial Irrenanstalt, ordentlicher Professor an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, M. C. G. W., Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
„ Dr. Michaelis, C. A. A., Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Michel, J. v., Prof. der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Universität i. Würzburg.
„ Dr. Miller, W. v., Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.
„ Dr. Möbius, C. A., Geh. Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin N. 4, Sigismundstr. 8.
„ Dr. Möhlau, B. J. R., Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden A., Franklinstrasse 7.
„ Dr. Moeller, V. v., Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Dr. Mohn, H., Professor in Christiania.
„ Dr. Molisch, H., Professor der Botanik in Prag, Karlsplatz 3.
„ Dr. Moser, J., Privatdocent der Physik an der Universität in Wien, Laudongasse 25.
„ Dr. Mosler, C. F., Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Mosso, A., Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Mühll, K. v. d., Professor in Basel, Aeschenvorstadt 72.
„ Dr. Müller, C., Botaniker, Professor in Halle, Albrechtstrasse 14.
„ Dr. Müller, C. A. E., Professor an der königlichen technischen Hochschule und Privatdocent an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, Secretär der deutschen Botanischen Gesellschaft, wohnhaft in Charlottenburg, Kaiser Friedrich-Strasse 35 II.
„ Dr. Müller, G. F. O., Verlagsbuchhändler in Berlin W., Cöthenerstrasse 44.
„ Dr. Müller, H. F., Professor in Oberloschwitz bei Dresden, Heinrichstrasse 12.
„ Dr. Müller, J. W. A. A., Geh. Hofrath und Prof. der pathologischen Anatomie an der Universität in Jena.
„ Dr. Müller, N. J. C., Geheimer Regierungsrath, Prof. der Botanik an der königl. Forstakademie in Münden.
„ Dr. Munk, H., Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin W., Matthäikirchenstr. 4.
„ Dr. Nagel, Chr. A., Geh. Regierungsrath, früher Professor der Geodäsie an der königl. technischen Hochschule und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden, Bernhardstrasse 19.
„ Dr. Nansen, F., Professor, Director der biologischen Station in Christiania.
„ Dr. Naunyn, B. G. J., Geh. Medicinalrath, Prof., Director d. medicin. Klinik a. d. Universität i. Strassburg.
„ Dr. Nehring, C. W. A., Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Charlottenburg, Carmerstrasse 8.
„ Dr. Neisser, A. L. S., Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau, Museumstr. 11.
„ Dr. Neovius, E. R., Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Neumann, E. F. Chr., Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Neumeister, M. H. A., Geheimer Forstrath und Director der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Neumayer, G. B., Wirklicher Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Nitsche, H., Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Nölting, E. in Mülhausen i. E.
„ Dr. Nordenskiöld, N. A. E. Freiherr v., Professor in Stockholm.
„ Dr. Nothnagel, H., Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Nüesch, J., Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften an der städt. Realschule i. Schaffhausen.
„ Dr. Nussbaum, M., Professor der Anatomie an der Universität in Bonn, Mozartstrasse 6.
„ Dr. Oberbeck, A., Prof. der Physik und Director des physikal. Instituts der Universität in Tübingen.
„ Dr. Obersteiner, H. B., Professor der Physiologie und Pathologie des Nervensystems an der Universität in Wien, wohnhaft in Döbling, Hirschengasse 71.
„ Dr. Ochsenius, C. Chr., Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Oebbeke, K. J. L., Prof. der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Olshausen, R. M., Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Oppenheimer, Z. H., Professor der medicinischen Facultät an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Orff, C. M. v., Generalmajor, Director des topographischen Bureaus des königlich bayerischen Generalstabes in München, Rindermarkt 7.
„ Dr. Orth, J. J., Professor der allgemeinen Pathologie und patholog. Anatomie, Director des patholog. Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Ost, F. H. Th., Professor der techn. Chemie an der techn. Hochschule in Hannover, Jägerstrassse 2.
„ Dr. Otto, F. W. R., Geheimer Hofrath, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig, Moltkestrasse 13.
„ Dr. Oudemans, C. A. J. A., Prof. d. Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität i. Amsterdam,

Hr. Dr. Paalzow, C. A., Professor der Physik an der technischen Hochschule und an der Kriegsakademie in Berlin W. 50, Wilhelmstrasse 2.
„ Dr. Palisa, J., erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte Währing bei Wien.
„ Dr. Palmén, J. A., Professor in Helsingfors.
„ Panizzi, F. S. S., Apotheker in San Remo bei Nizza.
„ Dr. Panthel, C. Chr. F. P., Geheimer Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pape, C. J. W. Th., Professor und Director des physikal. Cabinets an der Universität in Königsberg, Tragheimer Pulverstrasse 35.
„ Paul, K. M., Oberbergrath, Chefgeolog an der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien, Rasumoffskygasse 23 III.
„ Dr. Paulitschke, Ph. V., Kaiserlicher Rath, Professor am Hernalser Staatsgymnasium und Docent der Geographie an der Universität in Wien VIII 2, Skodagasse 15.
„ Dr. Pax, F. A., Professor der Botanik an der Universität in Breslau, An der Kreuzkirche 3.
„ Dr. Pechmann, H. Freiherr v., Professor an der Universität in Tübingen, Wilhelmstrasse 9.
„ Dr. Pelman, C. G. W., Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Penck, F. C. A., Professor der Geographie an der Universität in Wien III, Marrokkanerstrasse 12.
„ Dr. Penzig, A. J. O., Professor der Botanik an der Universität und Director des königlichen botanischen Gartens in Genua.
„ Dr. Pernter, J. M., Professor, Director der k. k. Centralstelle für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien XIX, Hohe Warte.
„ Dr. Peschka, G. A. v., Regierungsrath, Prof. an der k. k. techn. Hochschule in Wien III, Joaquingasse 21.
„ Dr. Peter, G. A., Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen, Untere Karspüle 2.
„ Dr. Petersen, Th., Professor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
„ Dr. Petri, E., Collegienrath, Prof. d. Geographie und Anthropologie an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Pettenkofer, M. v., Geheimer Rath, Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pfaundler, L., Professor der Physik an der Universität in Graz, Physikalisches Institut.
„ Dr. Pfeffer, W., Geheimer Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Leipzig, Linnéstrasse. 19.
„ Dr. Pfeiffer, L., Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pfitzer, E. H. H., Geheimer Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Philippi, F. H. E., Professor, Director das botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Pick, A., Prof. an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatr. Klinik in Prag, Thorgasse 17.
„ Dr. Pick, G. A., Prof. der Mathematik an der deutschen Universität in Prag, Weinberge, Tylplatz 28 neu.
„ Dr. Pick, Ph. J., ordentlicher Professor für Hautkrankheiten und Syphilis und Vorstand der dermatologischen Klinik an der k. k. deutschen Karl-Ferdinands-Universität, dirigierender Arzt des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Prag, Jungmannstrasse 41 n.
„ Dr. Pinner, A., ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin NW., Luisenstrasse 56.
„ Dr. Place, Th., Prof. der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam, Ruysdexelkade.
„ Dr. Plagemann, C. A. J., in Hamburg, St. Georg, Besenbinderhof 68.
„ Dr. Poleck, Th., Geh. Regierungsrath, Prof. der Pharmacie an der Universität in Breslau, Schuhbrücke 38.
„ Dr. Ponfick, E., Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Preudhomme de Borre, C. F. P. A., ehemaliger Präsident der Société entomologique de Belgique, in Genf, Villa de Fanvette.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, F. Freiherr v., Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Pringsheim, A., Professor der Mathematik an der Universität in München, Sophienstrasse 6 I.
„ Dr. Probst, J., Capitels-Kämmerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Prym, F. E., Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Puchta, A., Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Puschmann, F. G. Th., Prof. der Medicin a. d. Universität in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Quincke, H. I., Geh. Medicinalrath, Prof. der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel, Schwanenweg 24.
„ Dr. Rabl-Rückhardt, J. J. N. H., Professor, Oberstabsarzt 1. Kl. a. D. in Berlin W., Augsburgerstr. 52 II.
„ Dr. Radde, G. F. R., Excellenz, Wirklicher russischer Staatsrath, Director des Museums in Tiflis.
„ Dr. Radlkofer, L., Professor der Botanik an der Universität und Vorstand des k. botanischen Museums in München, Sonnenstrasse 7.
„ Dr. Rammelsberg, C. F. A., Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Berlin, wohnhaft in Gross-Lichterfelde, Bellevuestrasse 15.
„ Dr. Ranke, J., Prof. d. Naturgesch., Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München, Briennerstr. 25.
„ Dr. Rathke, H. B., Professor der Chemie in Marburg, Barfüsserthor 12.
„ Dr. Ratzel, F., Professor der Geographie an der Universität in Leipzig, Grassistrasse 10.
„ Dr. Reess, M. F. F., Prof. der Botanik und Director des botan. Gartens an der Universität in Erlangen.

Hr. Dr. Rein, J. J., Geh. Regierungsrath, Professor der Geographie an der Universität in Bonn, Arndtstrasse.
„ Reinach, A. v., Geolog in Frankfurt a. M., Taunusanlagen 11.
„ Dr. Reinhertz, C. J. C., Professor der Geodäsie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf und Privatdocent an der Universität in Bonn, Koblenzerstr.
„ Dr. Reinke, J., Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Kiel, Düsternbrook 70.
„ Dr. Reiss, W., Geheimer Regierungsrath auf Schloss Könitz in Thüringen.
„ Dr. Renk, F. G., Ober-Medicinalrath, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der technischen Hochschule in Dresden, Gutzkowstrasse 29II.
„ Dr. Repsold, J. A., Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg, Borgfelder Mittelweg 96.
„ Dr. Retzius, M. G., Professor in Stockholm.
„ Dr. Reuter, O. M., Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Reyer, E., Professor der Geologie an der Universität in Wien, Pianistenstrasse.
„ Dr. Ribbert, M. W. H., Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Zürich, Hottingen, Englisch Viertel 29.
„ Dr. Richardson, B. W., Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.
„ Dr. Richter, E., Professor der Erdkunde an der Universität in Graz, Jahnstrasse 2.
„ Dr. Richter, H. Th., Geheimer Bergrath, Professor und Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Richthofen, F. Freih. v., Prof. der Geographie an der Universität in Berlin W., Kurfürstenstr. 117.
„ Dr. Riecke, C. V. E., Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Riedel, B. C. L. M., Hofrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik in Jena.
„ Dr. Riegel, F., Geh. Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik und des akademischen Krankenhauses an der Universität in Giessen.
„ Dr. Ritter, G. D. A., Geh. Regierungsrath, Prof. an der techn. Hochschule in Aachen, Kasernenstr. 36.
„ Dr. Roscoe, G. E., Mitglied des Parlaments in London.
„ Dr. Rose, E., Geh. Medicinalrath, Prof. in der medicinischen Facultät an der Univ. und dirigirender Arzt der chirurg. Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin W., Tauenzienstr. 8.
„ Dr. Rosenbach, F. A. J., Professor der Medicin an der Universität in Göttingen, Schulstrasse 1.
„ Dr. Rosenbach, O. E. F., Professor an der Universität in Berlin W., Victoriastrasse 20.
„ Dr. Rosenberg, A. A., Staatsrath, Professor für Zootomie und Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat, Gartenstrasse 23.
„ Dr. Rosenberg, E. W., Professor für Anatomie des Menschen und für Entwickelungsgeschichte, Director des anatomischen Instituts in Utrecht.
„ Dr. Rosenberger, J. C. F., Professor, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt a. M.
„ Rosse, L. P., Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Dr. Roth, G., Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Rothmund, A. v., Geheimer Rath, Professor und Vorstand der ophthalmologischen Klinik an der Universität in München, Ottostrasse 8 I.
„ Dr. Rügheimer, L., Professor der Chemie an der Universität in Kiel, Brunswickerstrasse 2.
„ Dr. Rümker, G. F. W., Professor, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Ruge, G. H., Professor der Anatomie in Zürich.
„ Dr. Runge, H. M., Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Sadebeck, R. E. B., Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg, Steinthorplatz.
„ Dr. Saemisch, E. Th., Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn, Lennéstrasse 26/28.
„ Dr. Sandberger, F. Ritter v., Geheimer Rath, Professor in München.
„ Dr. Sarasin, C. F., in Basel.
„ Dr. Sarasin, P. B., in Basel.
„ Dr. Sars, G. O., Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Sauer, G. A., grossherzoglicher Landesgeolog in Heidelberg.
„ Dr. Saussure, H. de, in Genf.
„ Dr. Schäffer, C. J. T. H., Hofrath, Professor der Mathematik u. Physik a. d. Univ. in Jena, Lutherplatz 3.
„ Dr. Scharizer, R., Professor der Mineralogie an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Schauinsland, H. H., Professor, Director des städtischen Museums für Natur-, Völker- u. Handelskunde in Bremen, Humboldtstrasse 62.
„ Dr. Schede, M. H. E. W., Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn, Kronprinzenstrasse 3.
„ Dr. Scheibler, C. B. W., Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin W., Buchenstrasse 6.

Hr. Dr. Schell, W. J. F. N., Geheimer Regierungsrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe, Lachnerstrasse 8.
„ Dr. Schenk, S. L., Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien IX, Währingstrasse 11.
„ Dr. Schering, K. J. E., Professor der Physik an der techn. Hochschule in Darmstadt, Grüner Weg 10.
„ Dr. Scherzer, C. H. Ritter v., ausserordentlicher Gesandter und bevollmächtigter Minister, wohnhaft in Görtz im österreichischen Litorale.
„ Dr. Schiaparelli, G., Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
„ Dr. Schiffner, V. F., Professor für systematische Botanik an der Univ. in Prag, Smichow, Husgasse 539.
„ Dr. Schimper, A. F. W., Prof. d. Botanik a. d. Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf b. Bonn, Jagdweg 28.
„ Dr. Schlechtendal, D. H. R. v., Assistent am mineralogischen Institut der Universitat in Halle, Wilhelmstrasse 9, Nebenhaus.
„ Dr. Schlegel, S. F. V., Professor an der höheren Gewerbeschule in Hagen, Vollmestrasse 62.
„ Dr. Schlömilch, O. X., Geheimer Rath und Professor in Dresden A., Liebigstrasse 14 I.
„ Dr. Schlüter, Cl. A. J., Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Schmidt, E. A., Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Schmidt, J. A., emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg, Horner Landstrasse 65.
„ Dr. Schmidt, K. F. E., Professor der Physik an der Universität in Halle, Jägerplatz 11.
„ Dr. Schmidt, M. C. L., Ingenieur, Professor der Geodäsie und Topographie an der technischen Hochschule in München, Hessstrasse 32 II.
„ Dr. Schoenborn, C. W. E. J., königlicher preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Dr. Schönflies, A. M., Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen, Grüner Weg 4.
„ Dr. Schottelius, M. B. J. G., Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Schotten, L. G. H., Director der Oberrealschule in Halle, Sophienstrasse 37.
„ Dr. Schram, R. G., Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus und Privatdocent an der Universität in Wien, wohnhaft in Währing, Standgasse 1.
„ Dr. Schreiber, C. A. P., Professor, Director des königlichen sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
„ Dr. Schreiber, J., Professor, Director der königl. medicinischen Universität-Poliklinik in Königsberg.
„ Dr. Schröder, H. C., Königlicher Bezirksgeolog in Berlin N., Invalidenstrasse 44.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, L. A. D. Ritter, Professor der internen Medicin und Vorstand der III. Universitätsklinik für Laryngologie in Wien IX, Mariannengasse 3.
„ Dr. Schuberg, K., Oberforstrath, Prof. an der technischen Hochschule in Karlsruhe, Nowacksanlage 6.
„ Dr. Schubert, H. C. H., Professor am Johanneum in Hamburg, Steindamm 107.
„ Dr. Schultz, G. Th. A. O., Professor in München, Gieselastrasse 3, Gartenhaus.
„ Dr. Schultze, B., Geh. Hofrath, Prof. der Geburtshülfe und Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schultze, J. F., Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn, Breitestr.
„ Dr. Schultze, O. M. S., Professor der Anatomie in Würzburg, Markusgasse 11.
„ Dr. Schulz, P. F. H., Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald, Wilhelmstrasse 37/38.
„ Dr. Schulze, F. E., Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin N., Invalidenstrasse 43.
„ Dr. Schumann, H. A., praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Schumann, K. M., Professor, Custos am k. botanischen Museum in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin, Sedanstrasse 82.
„ Dr. Schur, A. Chr. W., Professor der Astronomie und Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schwalbe, G. A., Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg, Schwarzwaldstrasse 39.
„ Dr. Schwanert, F. H., Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität, Director des chemischen Instituts in Greifswald.
„ Dr. Schwartze, H. H. R., Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle, Ulestr. 4.
„ Dr. Schwarz, C. H. A., Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Berlin, wohnhaft in Grunewald, Boothstrasse 33.
„ Dr. Schwarz, E. F., Prof. d. Botanik a. d. k. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand d. pflanzenphysiolog. Abtheilung des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde, Pfeilstrasse.
„ Dr. Schweigger, C. E. Th., Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin NW., Roonstrasse 6.
„ Dr. Schweikert, J. G., Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau, Wallstrasse 5 a.
„ Dr. Schweinfurth, G., Professor in Kairo.

Hr. Dr. Schwendener, S., Geh. Regierungsrath, Prof. d. Botanik a. d. Univ. in Berlin W., Matthäikirchstr. 28.
„ Dr. Sclater, Ph. L., Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Scott, R. H., Chef des meteorologischen Instituts von England, in London.
„ Dr. Seeliger, H., Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München, (p. Adr. Hr. Pfarrer J. Römheld).
„ Dr. Seeligmüller, O. L. A., Specialarzt für Nervenkrankheiten, Professor und Director einer Poliklinik für Nervenkrankheiten an der Universität in Halle, Friedrichstrasse 10.
„ Dr. Segnitz, G. v., Botaniker in Steinau bei Schlüchtern, Provinz Hessen.
„ Dr. Seidel, M., Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Seidlitz, G. v., in Königsberg.
„ Dr. Selwyn, Alfred R. C., Director des Geological Survey of Canada in Ottawa, Nepeanstrasse 19.
„ Dr. Semon, R. W., Professor an der Universität in Jena, Erfurterstrasse 8.
„ Dr. Senator, H., Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der Medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité in Berlin NW., Bahnhofstr. 7.
„ Dr. Serrano, M. N., Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.
„ Dr. Settegast, H., Geheimer Regierungsrath und Professor an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin NW., Louisenplatz 2.
„ Dr. Sievers, F. W., Professor der Geographie an der Universität in Giessen, Ludwigstrasse 45.
„ Dr. Simony, O., Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien, Laudongasse 17.
„ Dr. Simroth, H. R., Realschuloberlehrer, Professor der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Skraup, Z. H., Professor der Chemie an der Universität in Graz, Schillerstrasse 26.
„ Dr. Slaby, A. C. H., Geheimer Regierungsrath, Professor der theoretischen Maschinenlehre und der Elektrotechnik an der technischen Hochschule in Berlin, wohnh. in Charlottenburg, Sophienstr. 4.
„ Dr. Solger, B. F., Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Solms-Laubach, H. Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Soltmann, H. J. O., Medicinalrath, Professor der Medicin, Director des Kinderkrankenhauses, der Universitäts-Kinderklinik und -Poliklinik in Leipzig.
„ Dr. Sorauer, P. C. M., Professor in Berlin W., Katzlerstrasse 15.
„ Dr. Spangenberg, F. H. F. E., Professor für Zoologie an der k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Spengel, J. W., Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen, Gartenstrasse 17.
„ Dr. Stache, K. H. H. G., Oberbergrath, Director d. k. k. geolog. Reichsanst. i. Wien III, Rasumoffskygasse 23.
„ Dr. Stäckel, S. G. P., Professor der Mathematik an der Universität in Kiel, Niemannsweg 14.
„ Dr. Staedel, W., Geh. Hofrath, Prof. der Chemie an der techn. Hochschule in Darmstadt, Herdweg 76.
„ Dr. Stahl, Chr. E., Professor der Botanik und Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Staude, E. O., Professor der Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Steindachner, F., Hofrath, Director der zoologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien I, Burgring 7.
„ Dr. med. et phil. Steinen, K. F. W. v. den, Professor in Neubabelsberg, Karaibenhof.
„ Dr. Stellwag von Carion, K., Hofrath, Prof. der Augenheilkunde a. d. Univ. in Wien I, Schottenhof.
„ Dr. Stenzel, C. G. W., in Breslau, Ohlauer Stadtgraben 26.
„ Dr. Steudel, W., Sanitätsrath und praktischer Arzt in Stuttgart, Hoppenlaustrasse 3.
„ Dr. Stevenson, J. J., Professor der Geologie an der University of the City in New York.
„ Dr. Stickelberger, L., Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg i. B., Baslerstrasse 38.
„ Dr. Stieda, L., Geheimer Medicinalrath, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Stilling, H., Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne.
„ Dr. Stöckhardt, E. Th., Geheimer Regierungsrath und Professor a. D. in Bautzen, Albertstrasse 8.
„ Dr. Stöhr, Ph. A., Professor der Anatomie an der Universität in Würzburg, Paradeplatz 4.
„ Dr. Stoerck, C., Prof. für Laryngologie u. Kehlkopfkrankheiten a. d. Univ. in Wien, Wallfischgasse 13.
„ Dr. Strasburger, E., Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Bonn.
„ Dr. Strassmann, F. W. S., Professor, Director der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde an der Universität, Lehrer der gerichtlichen Medicin an der militärärztlichen Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin W., Kurfürstenstrasse 81 II.
„ Dr. Struckmann, C. E. F., Amtsrath in Hannover, Sedanstrasse 3.
„ Dr. Stuart, Th. P. A., Professor der Medicin an der Universität in Sydney.
„ Dr. Stübel, M. A., in Dresden, Feldgasse 17 II.
„ Dr. Supan, A. G., Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geograph. Anstalt" in Gotha.

Hr. Dr. Tangl, E. J., Professor der Botanik an der Universität und Vorstand des botanischen Gartens und Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Tappeiner, A. J. F. H., Professor für Pharmakologie an der Universität in München, Findlingstr. 25.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Taschenberg, E. O. W., Professor der Zoologie an der Universität in Halle, Ulestrasse 17.
„ Dr. Thilenius, G. C., Privatdocent der Anatomie in Berlin NW., Dorotheenstrasse 28.
„ Dr. Thoma, R. F. K. A., Professor in Magdeburg-Sudenburg, Westendstrasse 13.
„ Dr. Thomae, C. J., Geheimer Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Thomas, F. A. W., Professor am herzoglichen Gymnasium in Ohrdruf.
„ Dr. Thoms, G., Professor der Agricultur- und Thier-Chemie, Vorstand der landwirthschaftlich-chemischen Versuchs- u. Samen-Control-Station, Vorstand d. Landwirthschaftsabtheil. am Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Thomson, Sir William, Lord Kelwin, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tiemann, J. C. W. F., Professor an der Universität, Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chemischer Leiter des chemisch-hygienischen Laboratoriums des Kriegsministeriums in Berlin, wohnhaft in Wannsee, Parkstrasse 10.
„ Dr. Tietze, E. E. A., Oberbergrath, Chefgeolog a. d. k. k. geolog. Reichsanst. i. Wien III, Rasumoffskygasse 23.
„ Dr. Toepler, A. J. I., Geh. Hofrath u. Prof. d. Physik am Polytechnikum in Dresden, Winkelmannstr. 25.
„ Dr. Toldt, K. Fl., Hofrath, Prof. d. Anatomie u. Vorstand d. II. anatom. Lehrkanzel i. Wien IX, Ferstlgasse 6.
„ Dr. Toula, F., Hofrath, Professor der Mineralogie und Geologie an der k. k technischen Hochschule in Wien VII, Kirchengasse 19.
„ Dr. Trautschold, H. v., Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Trendelenburg, F., Geheimer Medicinalrath, Professor und Director der chirurgisch. Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Treub, M., Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Trevisan, V. B. A. Graf v., k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.
„ Dr. Tschirch, W. O. A., Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Tuczek, F. L., Medicinalrath, Professor, Director der Irrenheilanstalt und der psychiatrischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Tumlirz, O., Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Uhthoff, W. G. H. C. F., Prof. für Augenheilkunde und Director der Univ.-Augenklinik in Breslau.
„ Dr. Unverricht, H., Staatsrath, Professor in Magdeburg.
„ Dr. Urban, I., Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnh. in Friedenau bei Berlin, Sponholzstrasse 37.
„ Dr. la Valette St. George, A. J. H. Freiherr v., Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn, Meckenheimerstr. 68.
„ Dr. Veit, A. C. C. G. v., Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Veltmann, W., Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Verbeek, R. D. M., Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Vidal, L., Prof. der Medicin u. Physiologie, Director des zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
„ Dr. Vintschgau, M. Ritter v., Hofrath, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Virchow, H. J. P., Professor, Lehrer der Anatomie an der akademischen Hochschule für bildende Künste in Berlin W., Thiergartenstrasse 1.
„ Dr. Virchow, R., Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin W., Schellingstrasse 10.
„ Dr. Vogel, H. C., Geh. Reg.-Rath, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, H. W., Professor an der technischen Hochschule in Berlin W., Kurfürstenstrasse 24.
„ Dr. Vogl, A. E., Hofrath, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der Universität in Wien, Ferstlgasse 1.
„ Dr. Vogler, W. I. C. A., Professor der Geodäsie an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin W., Kaiserin Augustastrasse 80.
„ Dr. Voigt, W., Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Voit, C. v., Geh. Rath, Professor der Physiologie an der Universität in München, Findlingsstr. 24 I.
„ Dr. Voit, E., Prof. der angewandten Physik an der techn. Hochschule in München, Schwanthalerstr. 36 I.
„ Dr. Volhard, J., Geheimer Regierungs-Rath, Professor der Chemie und Vorstand des chemischen Instituts an der Universität in Halle, Mühlpforte 1/2.
„ Dr. Voller, C. A., Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg, Domstr. 6.
„ Dr. Voss, A. F. L., Director der prähistorischen Abtheilung des k. Museums für Völkerkunde in Berlin SW., Alte Jakobstrasse 167.
„ Dr. Voss, A. E., Professor der Mathematik in Würzburg, Friedensstrasse 19.
„ Dr. Vry, J. E. de, Privat-Chemiker im Haag.
„ Dr. Waagen, W. H., Oberbergrath, Professor der Paläontologie an der Universität in Wien.

Hr. Dr. Wacker, C., Hofrath, Vorstand des städtisch-chemischen Untersuchungsamtes, Gerichts- und Nahrungsmittel-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Wagner, H. C. H., Geh. Regierungsrath, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wahnschaffe, G. A. B. F., königl. Landesgeolog und Professor für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin, wohnhaft in Charlottenburg, Leibnitzstrasse 72 III.
„ Dr. Waldeyer, H. W. G., Geh. Medicinalrath, Prof. der Anatomie a. d. Univ. in Berlin W., Lutherstr. 35.
„ Dr. Wallach, O., Geheimer Regierungs-Rath, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Walther, J. K., Inhaber der Haeckel-Professur für Geologie und Paläontologie an der Univ. in Jena.
„ Dr. Wangerin, F. H. A., Prof. der Mathematik an der Universität in Halle, Giebichenstein, Burgstr. 35.
„ Dr. Warburg, O., Privatdoc. d. Botanik a. d. Univ., Lehrer am oriental. Seminar in Berlin W., Lutherstr. 57.
„ Dr. Wassmuth, A., Professor der mathematischen Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Weber, H. M., Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Weber, Th., Geh. Medicinal-Rath, Professor der Medicin und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Halle, Alte Promenade 29.
„ Dr. Weichselbaum, A., Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien IX, Porzellangasse 13.
„ Dr. Weil, A., Staatsrath, Professor, früher Director der medicinischen Klinik zu Dorpat, in Wiesbaden.
„ Dr. Weineck, L., Professor der Astronomie, Director der k. k. Sternwarte in Prag I, Clementinum.
„ Dr. Weingarten, J. L. G. J., Prof. der Mathematik a. d. techn. Hochschule in Berlin W., Regentenstr. 14.
„ Dr. Weinland, D. F., in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weinzierl, Th. Ritter v., Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien I, Ebendorferstr. 7.
„ Dr. Weisbach, J. A., Ober-Bergrath, Prof. d. Mineralogie a. d. k. Bergakademie i. Freiberg, Annabergerstr. 5.
„ Dr. Weismann, A., Geheimer Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Weiss, C. R. G., praktischer Arzt in Frankfurt a. M., Jahnstrasse 50.
„ Dr. Weiss, E., Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Werth, R. A. L., Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik und Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. der Provinz Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Westermaier, M., Professor der Botanik an der Universität in Freiburg in der Schweiz.
„ Dr. Wettstein, R. v., Prof. der Botanik u. Director des botan. Gartens a. d. deutschen Universität in Prag.
„ Dr. White, Ch. A., Professor, Paläontolog an dem United States National Museum der Smithsonian Institution in Washington.
„ Dr. Wiedemann, E., Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Wiedemann, G. H., Geh. Hofrath, Prof. der physikal. Chemie a. d. Universität in Leipzig, Thalstr. 35.
„ Dr. Wiedersheim, R. E. E., Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Wiener, H. L. G., Professor der Mathematik an der techn. Hochschule in Darmstadt, Grüner Weg 28.
„ Dr. Wieser, F., Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wilbrand, A. A. J. K. H., Augenarzt in Hamburg, Uhlenhorst, Hofweg 60.
„ Dr. Will, C. W., Professor der Chemie an der Universität in Berlin NW., Georgenstrasse 34.
„ Dr. Willgerodt, H. C. Chr., Prof. d. anorgan. Chemie u. Technologie d. Univ. in Freiburg i. B., Baslerstr. 4.
„ Dr. Wiltheiss, E. E., Professor der Mathematik an der Universität in Halle, Mühlrain 7.
„ Dr. Winckel, F. C. L. W. v., Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königl. Gebäranstalt in München, Promenadenstrasse 11/12.
„ Dr. Winkelmann, A. A., Professor der Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Winkler, C. A., Geh. Bergrath, Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Wirtz, K., Prof. der Elektrotechnik an der techn. Hochschule in Darmstadt, Niederramstädterstr. 36.
„ Dr. Wislicenus, J., Geheimer Hofrath, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Wittmack, L., Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königl. landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wittrock, V. B., Prof., Director des botan. Reichsmuseums und des Bergian. Gartens in Stockholm.
„ Dr. Wolf, M. F. J. C., Professor der Astronomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Wolff, J., Professor der Chirurgie und Director der provisorischen Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin NW., Neustädtische Kirchstrasse 11.
„ Dr. Wolffhügel, G. A., kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene und medic. Chemie, Director des Instituts für medicinische Chemie und Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wortmann, J., Professor, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königl. preuss. Lehranstalt für Obst und Weinbau in Geisenheim am Rhein.
„ Dr. Wüllner, F. H. A. A., Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen, Aureliusstrasse 9.
„ Dr. Zacharias, E., Director des botanischen Gartens in Hamburg, Sophienstrasse 15a.
„ Dr. Zehender, C. W. v., Ober-Medicinalrath, Professor in München, Nicolaistrasse 8.
„ Dr. Zeller, E. F., Medicinalrath und Director der königl. Heil- und Pflegeanstalt in Winnenthal.

Hr. Dr. Zenker, F. A. v., Geheimer Rath, Professor der patholog. Anatomie an der Universität in Erlangen.
" Dr. Zenner, G., Geh. Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden, Winkelmannstr. 25 I.
" Dr. Ziegler, E. A., Geheimer Hofrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie an der Universität in Freiburg i. B., Josephstrasse 3.
" Dr. Zimmermann, A. W. Ph., Professor der Botanik am botanischen Garten in Buitenzorg auf Java.
" Dr. Zimmermann, E. H., königl. Bezirksgeolog an der geologischen Landesanstalt in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf, Bingerstrasse 79.
" Dr. Zincke, E. C. Th., Prof. der Chemie und Director des chem. Instituts an der Universität in Marburg.
" Dr. Zirkel, F., Geh. Bergrath, Prof. der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig, Thalstr. 33.
" Dr. Zopf, F. W., Professor der Botanik an der Universität in Halle, Hermannstrasse 4.
" Dr. Zschokke, F. H. A., Professor der Zoologie und vergl. Anatomie an der Universität in Basel.
" Dr. Zuckerkandl, E., Professor der Anatomie in Wien IX, Alserbachgasse 20.
" Dr. Zulkowski, K., Prof. der chem. Technologie an der k. k. deutschen technischen Hochschule in Prag.
" Dr. Zuntz, N., Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin N., Lessingstrasse 50.
" Dr. Zweifel, P., Geh. Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule in Leipzig, Stephanstrasse 7.

Eingegangene Schriften.

Tauschverkehr.

Vom 15. Januar bis 15. Februar 1898.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-Physische Klasse, 1897. IV. Leipzig 1897. 8°.

— Sachregister der Abhandlungen und Berichte der Mathematisch-Physischen Klasse. Leipzig 1897. 8°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte XIII. 1897. Heft 1. München 1897. 8°.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 73. Heft 2. Görlitz 1897. 8°.

Verein für Naturkunde in Kassel. Abhandlungen und Bericht XXXXII über das 61. Vereinsjahr 1896 bis 1897. Kassel 1897. 8°.

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in Lübeck.

(3.—5. August 1897.)

Die statutarische Bestimmung, dass der Versammlungsort für den Congress des nächsten Jahres stets in der Generalversammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte von deren Mitgliedern festgestellt werden muss, wäre der Gesellschaft das letzte Mal beinahe verhängnissvoll geworden. Es hatte von Seiten der Schweiz eine freundliche Einladung vorgelegen, welche aus äusseren Gründen im letzten Augenblick zurückgezogen werden musste, und da anderweitige Einladungen nicht eingegangen waren, so hätte es fast grosse Schwierigkeiten bereitet, einen geeigneten und zur Aufnahme des Congresses geneigten Ort zu finden, wenn nicht das gastliche Lübeck bereitwilligst aus dieser Verlegenheit geholfen hätte. Als Localgeschäftsführer fungirten Herr Senator Dr. Eschenburg und Herr Senior Ranke, der erste Geistliche der Stadt. Sie und die übrigen Mitglieder des Localcomités hatten alles aufgeboten, um den Theilnehmern des Congresses den Aufenthalt besonders angenehm zu machen. Die Schönheiten und Sehenswürdigkeiten der altberühmten Stadt sind allbekannt, sodass ich sie hier nicht zu schildern brauche. Hervorheben möchte ich aber das interessante und reichhaltige Museum, das ausser den reichen naturwissenschaftlichen Sammlungen, unter denen diejenige der menschenähnlichen Affen ganz besonders zu erwähnen ist, auch sehr beachtenswerthe kulturgeschichtliche, sowie ethnologische und vorgeschichtliche Sammlungen enthält. Die Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit hatte dem Congresse gastlich ihre Räume geöffnet, und in deren schönem, angrenzendem Garten fand auch an dem Vorabende des Congresses die Versammlung und Begrüssung der Mitglieder statt. Am 3. August eröffnete der stellvertretende Vorsitzende, Herr Geheimer Medicinalrath, Professor Dr. Virchow (Berlin) den Congress, da der eigentliche Vorsitzende, Herr Baron Ferdinand von Andrian-Werburg durch die Ueberschwemmungen in den Alpengebieten am rechtzeitigen Erscheinen verhindert worden war. In seiner Eröffnungsrede führte Herr Virchow aus, wie wir auf den Congressen

von Anfang an bemüht gewesen wären, anstatt allgemeine und nicht spruchreife Fragen zu discutiren, das Interesse an den genauen und gewissenhaften Forschungen im eigenen Vaterlande zu erwecken und zu unterhalten. Von den Historikern sind wir deshalb nicht selten als Eindringlinge in ihre Domäne betrachtet worden, und mit modernster Geschichte haben wir uns allerdings befasst, als wir die erfolgreichen Untersuchungen über die Verhältnisse der physischen Anthropologie der Deutschen anstellten. Dass der Anfang der geschriebenen Geschichte in den verschiedenen Theilen Deutschlands in sehr verschiedenen Zeiten liegt, das ist wiederholt auseinandergesetzt worden. Für die hier voranfgehende Zeit sichere Unterlagen zu gewinnen, das ist unsere Aufgabe. Das wurde beispielsweise versucht, als man die Pfahlbauten der Schweiz entdeckte. Man bemühte sich ihre Cultur zu berechnen mit Hülfe von Untersuchungen die man über das Anwachsen der Torfmoore anstellte. Jedoch bald musste man sich überzeugen, dass man hierdurch nicht zum Ziele gelangen könne, da die in einem Torfmoore befindlichen Gegenstände durch ein nachträgliches allmähliches Tiefersinken ihren ursprünglichen Platz verändern.

Eine andere Frage war die, wann die Slaven in das Land gekommen sind, welche einst das ganze ostelbische Gebiet besessen haben. Einige und namentlich die heutigen Slaven sind schwer davon abzubringen, dass sie hier nicht von altersher gesessen haben sollen. Der Versuch, die Existenz der Slaven in unseren Gegenden aus der physischen Beschaffenheit der in vorgeschichtlichen Gräbern gefundenen menschlichen Ueberreste zu erweisen, ist gescheitert. Man kann an den Schädeln nicht erkennen, ob die Bestatteten Slaven oder Germanen gewesen sind. Dabei ist aber nicht zu vergessen, dass auch unter den heute lebenden Slaven sich eine typische Schädelform nicht nachweisen lässt. Man vermag also auch einem modernen Schädel nicht anzusehen, ob er einem Slaven gehörte. In einer noch älteren Zeit, als diejenige ist, in welcher sich die erwähnten Schädel fanden, die sich oft in Nichts von den unzweifelhaften Germanenschädeln der Rheingegenden unterscheiden, herrschte in dem östlichen Deutschland ganz allgemein die Leichenverbrennung, durch welche die Reste des menschlichen Körpers für die anthropologische Forschung vollkommen unbrauchbar gemacht worden sind.

Die menschlichen Ueberreste allein vermögen also keinen Entscheid abzugeben, ob wir es mit einem Slaven oder mit einem Germanen zu thun haben. Hier muss man die Grabbeigaben um Rath fragen. Aus der Geschichte kennen wir mehrere Ortschaften, welche im 12. Jahrhundert nach Christo sicher von Slaven besiedelt waren. Hierher gehört namentlich Arkona auf der Insel Rügen, das im Jahre 1168 von den Dänen zerstört und seitdem nicht wieder bewohnt worden ist. Hier haben planmässig durchgeführte Ausgrabungen eigenthümlich ornamentirte Topfscherben zu Tage gefördert, welche nun als unzweifelhaft slavische angesprochen werden können. Analoge Topfscherben haben sich dann auch an allen solchen Stellen gefunden, wo man Grund hatte, anzunehmen, dass einstmals Slaven gesessen haben, namentlich auch an einer grossen Anzahl von Burgwällen, für die Alt-Lübeck ein gutes Beispiel bildet.

Ausser den genannten Punkten sind es auch einige andere an der Ostsee, welche dafür sprechen, dass die einstmals hier ansässigen Leute weitgehende Handelsverbindungen hatten. Wahrscheinlich war es der Heringsfang, der den Kernpunkt dieses Handels bildete, und der in der damaligen Zeit noch ausgiebig an der Ostsee betrieben wurde. Vielleicht liegt hierin die erste Grundlage für die spätere Bedeutung Lübecks als Haupt der Hansa.

Einen anderen Handel finden wir ebenfalls zwischen dem 9. und 12. Jahrhundert im östlichen Deutschland durch die Slaven vermittelt. Er wird uns durch Depotfunde bestätigt, welche absichtlich vergrabene Silberschmucksachen eigenthümlicher Form und dabei allerlei Münzen enthalten. Letztere, sowie die Technik der Silberschmucksachen führen auf das südwestliche Asien und dessen arabische Culturvölker zurück. Westlich der Elbe hat man bisher keinen einzigen derartigen Fund gemacht. Das spricht dafür, dass sich an dieser Linie eine Zollgrenze der Deutschen befand. Als einen wichtigen Punkt der letzteren kennen wir den Vicus Bardorum, Bardowiek.

Die ausserordentlichen Schätze an Feuersteinknollen, welche sich auf Rügen finden, müssen bereits in neolithischer Zeit einen Handelsartikel gebildet haben. Hier aber feste Zeitbestimmungen zu machen, ist jetzt noch eine völlige Unmöglichkeit. Auch über den Zeitpunkt, zu welchem die Slaven in das östliche Deutschland eingedrungen sind, vermögen wir noch nichts auszusagen; ebensowenig auch, ob sie das Land dort leer und verlassen, oder noch von Germanen besetzt vorfanden. Das erstere ist aus verschiedenen Gründen sehr wahrscheinlich. Caesar stiess im westlichen Deutschland, als er den Ariovist bekämpfte, auf das germanische Volk der Sueven, welches man in enge Beziehung bringt zu den Semnonen, die nach der Angabe des Tacitus zwischen der Elbe und Oder ansässig waren. Von hier sind sie verschwunden,

wahrscheinlich sind sie nach dem Westen gezogen, und da wo sie einst gesessen hatten, finden wir nachher die Wohnsitze der Slaven. Hatten diese die Germanen verdrängt oder hatten sie ein leeres Land besiedelt?, das ist eine noch ungelöste Frage. Bemerkenswerth ist aber, dass einige Zeit nach dem Auszuge der Semnonen die nördlich von ihnen wohnenden Longobarden ihre Wanderungen nach Süden antraten, über welche ihr Geschichtsschreiber Paulus Diaconus berichtet. Er erzählt nichts von Hindernissen, auf welche sie bei ihrem Auszuge gestossen wären. Wenn die Slaven zu dieser Zeit bereits in diesem einst von den Sueven bewohnten Lande gesessen hätten, dann würden sie dem Durchzuge so grosser Heeresmassen wohl energischen Widerstand entgegengesetzt haben. Das spricht also mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass zu dieser Zeit das Land noch leer und unbewohnt gewesen ist und dass wir das Eindringen der Slaven in eine spätere Zeit verlegen müssen. Später drangen dann wieder von Westen her die Deutschen in diese Landestheile ein, und so wird man hier wohl nirgends rein slavische oder rein germanische Ueberreste, sondern immer nur gemischte Zustände finden. Ein erfahrener Anthropologe kann gewisse Anhaltspunkte finden, aber selten wird er zu einem bestimmten Urtheile kommen. Es ist aber ein Vorzug der modernen Anthropologie, dass sie sich von blossen Hypothesen möglichst fern hält und dass sie bemüht ist, der thatsächlichen Wahrheit zur Anerkennung zu verhelfen und nur sie als Wissenschaft anzusehen.

Der Bürgermeister von Lübeck, Herr Dr. Brehmer, begrüsst die Versammlung namens der Stadt. Er erinnert daran, dass die deutschen Anthropologen schon einmal vor 20 Jahren im Anschluss an den Congress in Kiel der Stadt Lübeck einen kurzen Besuch gemacht hätten. Der damals gegebenen Anregung sei es zu danken, dass Alt Lübeck in wissenschaftlicher Weise ausgegraben wurde, dass jeder im städtischen Gebiete gemachte prähistorische Fund genau beaufsichtigt und geborgen sei, dass die Stadt einen eigenen Conservator für die Beaufsichtigung der vorgeschichtlichen und der Kunstdenkmäler angestellt und dass sie das Museum errichtet habe. Auch der soeben eröffnete Congress möge dazu beitragen, fernere Anregung und Belehrung zu geben und die maassgebenden Kreise der Stadt in ihren wissenschaftlichen Arbeiten zu fördern und zu unterstützen.

Es folgen dann Begrüssungsreden von Herrn Professor Dr. Hoffmann seitens des Lübecker Geschichts- und Alterthumsvereins, von Herrn Dr. med. Eschenburg seitens des Lübecker ärztlichen Vereins, von Herrn Dr. Lenz seitens des Lübecker naturwissenschaftlichen Vereins, und von Herrn Senator Dr. Eschenburg seitens des Ortsausschusses. Bei dieser Gelegenheit übergiebt der Letztere die zu Ehren des Congresses verfasste Festschrift. Dieselbe enthält „einen geschichtlichen Ueberblick über Forschungen zur vorgeschichtlichen Alterthumskunde in Lübeck“ von Herrn Dr. jur. Theodor Hach; ferner „die prähistorische Abtheilung des Museums zu Lübeck“ von Herrn Dr. K. Freund, „das Museum für Völkerkunde zu Lübeck“ von Herrn Dr. R. Karutz und „die Anthropoiden des Museums zu Lübeck“ von Herrn Dr. H. Lenz nebst „einigen Bemerkungen zu den Lübecker Antropoidenbecken“ von Herrn Dr. L. Prochownick (Hamburg). 43 gutausgeführte Tafeln sind dieser schönen Festschrift beigegeben worden; dieselben führen uns nicht weniger als 384 Figuren vor. Die Theilnehmer des Congresses sind den Spendern dieser schönen Festschrift zu ganz besonderem Danke verpflichtet.

Der stellvererotende Vorsitzende Herr Geheimer Medicinalrath, Professor Dr. Rudolf Virchow (Berlin) spricht für dieselbe den Dank der Gesellschaft aus. Es hätten sich mehrfach Stimmen erhoben, welche das Abhalten dieser Congresse für zwecklos erklären wollten. Die Gesellschaft ist dem stets entgegengetreten und sie hat sich immer bemüht, neuen Zündstoff in die Gemüther zu bringen, und wenn auch weiter nichts erzielt worden wäre, als diese Festschrift, so wäre das bereits ein grosser und dauernder Gewinn.

Der Generalsekretär, Herr Professor Dr. Johannes Ranke (München) erhält sodann das Wort zu seinem ausführlichen Jahresbericht über die wissenschaftlichen Veröffentlichungen auf dem Gebiete der von der Gesellschaft gepflegten Disciplinen. Auf die hohe Bedeutung dieser reichhaltigen und ausführlichen Berichte hat Herr Virchow im vergangenen Jahre mit Recht ganz besonders hingewiesen.

Der Schatzmeister, Herr Oberlehrer August Weismann (München), giebt sodann seinen Kassenbericht und fordert in gewohnter Weise auf, der Gesellschaft neue Mitglieder zuzuführen. Auf den Antrag der von der Versammlung gewählten Kassenrevisoren, der Herren Dr. Lenz (Lübeck), Hermann Soekeland (Berlin) und Adolf Wagner (Berlin), wird ihm in einer späteren Sitzung die Entlastung ertheilt.

Herr Dr. Freund (Lübeck) hält sodann einen Vortrag zur Einführung in die Lübeckische

Prähistorie. Unter den vorgeschichtlichen Funden aus dem Lübecker Gebiet überwiegen bei Weitem an Zahl diejenigen aus der neolithischen Zeit. Die paläolithische Periode ist kaum verteten; nur ein Paar Steinmanufakte vom Sluper Huk sind hierher zu rechnen, und vielleicht noch einige Hirschhorngeräthe aus dem Moor der Trave.

Die grossen Hünengräber gehören ebenfalls der Steinzeit, aber der neolithischen Periode an. Ihre Lage auf den Höhenzügen, auf denen auch die Kegelgräber der späteren Broncezeit sich befinden, spricht dafür, dass damals die Niederungen noch unter Wasser standen, und dass das Land somit eine andere Configuration hatte, als heute. Von den Hünengräbern der Steinzeit zu den Kegelgräbern der Broncezeit hat sich ein allmählicher Uebergang vollzogen. Flache Flintsteinbeile, welche einem der letzteren Gräber (in Waldhusen) entnommen sind, erscheinen als Nachbildungen eines Bronceceltes. Die Broncecultur ist hier importirt, denn es fehlte im Lande das Rohmaterial. Die Broncezeitfunde vertheilen sich vornehmlich auf drei Reviere, auf das von Albsfelde und Behlendorf, das von Ritzenau und das von Waldhusen. Das erste ist das älteste, es hat fast nur Artefakte aus der nordischen Broncezeit; das Ritzenauer reicht mindestens bis in den Anfang der La Tène-Zeit hinein; das von Waldhusen bot auch Funde der Hallstatt-Zeit und auch noch solche aus dem Anfange der römischen Provinzialzeit, somit reicht es fast durch ein Jahrtausend.

Für die ersten Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung findet sich dann eine erhebliche Lücke, die sich vielleicht dadurch erklärt, dass die Völkerwanderung das Land von Menschen entblösst hatte. So war der slavischen Einwanderung das Gebiet eröffnet, von deren späteren Anwesenheit im Lande namentlich Alt Lübeck Zeugniss ablegt. Dasselbe wurde dann im Jahre 1138 zerstört und nun folgte eine Zeit germanischer Kraftentwickelung. Aber aus der slavischen Periode haben sich bis auf den heutigen Tag die Namen der Ortschaften, der Waldreviere und der Gewässer erhalten.

Herr Dr. Splieth (Kiel) spricht über das Danewerk. Das in die frühste Geschichte des Landes zurückreichende Danewerk bildet die alte Vertheidigungslinie Dänemarks gegen das Sachsenvolk. Es lässt sich dadurch dem Limes romanus vergleichen. Es zieht sich in einer Länge von $1^1/_2$ Meilen quer durch das Land von der Ostsee zur Westsee. Sophus Müller hat sich in seinem Werke „Vor Oltid" auch mit der Besprechung dieses Bauwerkes beschäftigt, von dem noch erhebliche Reste vorhanden sind; seine Ansichten weichen in manchen Punkten von denjenigen des Vortragenden ab.

Als eigentliches Danewerk gilt von je her der Erdwall und Graben, der in dem Seen- und Sumpfgebiet südwestlich von der Stadt Schleswig beginnt, von dort aus quer über den Landrücken läuft und nahe dem Orte Hollingstedt sich in den sumpfigen Wiesen verliert. Dieser Wall sperrt den nördlich von ihm gelegenen Theil des Herzogthums Schleswig ab. Ausser diesem Hauptwall sind noch zu erwähnen der Margarethenwall oder Reesendamm, der vom ehemaligen Danewerker See bis an das Haddebyer Noor reicht, und der vom Selker Noor bis nach Klein Rheide reichende Kograben.

Als der Erbauer des Danewerks gilt der König Görrik, der nach der Einigung der kleinen selbständigen Gebiete zu dem grossen Dänenreiche, den Wall im Jahre 808 als eine Schutzwehr gegen Süden errichtete. Er sperrt den mittleren Landrücken und lehnt sich mit beiden Enden an damals unwegsame Gegenden an. Bei dem Dorfe Klein Danewerk krenzte er die alte von Süden nach Norden ziehende Handelsstrasse, den Ochsenweg. An dieser Stelle lag das Wiglesdor oder Kalegat. Der mittlere Theil des Walles wurde von Waldemar I. († 1182) durch eine unmittelbar davor gebaute Backsteinmauer verstärkt, wie eine in seinem Grabe aufgefundene Bleitafel aussagt.

Der Erdwall zwischen dem Danewerker See und dem Haddebyer Noor ist jüngeren Datums. Auch ihm ist ein Graben vorgelagert. Es sind dann noch im Zuge des Danewerks zwei burgartige Anlagen zu nennen, die Thyraburg am Danewerker See, ein rechteckiges Plateau, von Wall und Graben geschützt, und die Oldenburg ein halbkreisförmiger Wall am Haddebyer Noor. Das erwähnte Thor blieb bis zum XVI. Jahrhundert der einzige Durchgang.

Seine Aufgabe, die Grenze im Kriegsfalle zu sperren, hat das Danewerk, wie an geschichtlichen Daten dargethan wird, nur ausnahmsweise erfüllt.

An den Wall knüpfen sich eine Reihe von Sagen: namentlich ist es die schwarze Margarethe, die man auf feuerschnaubendem Schimmel auf seiner Höhe einhersprengen sieht. In den tausend Jahren seines Bestehens sind manche Theile von ihm zerstört worden, aber es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, ihn zu schützen und zu erhalten. Es werden hierfür Belege gegeben.

Von der erwähnten Oldenburg, deren Wall ein Gebiet von 28 Hectaren umschliesst, wird es von Sophus Müller wahrscheinlich gemacht, dass sie

die Reste einer Stadtanlage bildet, deren Burgstätte die Markgrafenburg, eine Umwallung oberhalb der Haddebyer Kirche gewesen ist. Vier in der Nähe gefundene Runensteine lassen darauf schliessen, dass die Stadt das alte Hedeby gewesen sei, dessen Bewohner nach seiner Zerstörung in das benachbarte Schleswig übergeführt worden sind. Es erwächst die dringende Aufgabe, diesen Platz einer genauen archäologischen Untersuchung zu untersuchen. Hierzu erbittet Redner die Hülfe der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Der stellv. Vorsitzende, Herr Geh. Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow (Berlin) spricht dem Redner den Dank der Versammlung aus, dass er diesen so lange Zeit streitigen Gegenstand soweit klar gestellt hat und erwähnt, dass in den nächstjährigen Etat der Gesellschaft 200 Mark für die archäologische Erforschung der Oldenburg eingestellt sind.

Sodann berichtet er über den Burgwall (Schlossberg) bei Burg im Spreewald, dass der Einspruch der Gesellschaft im vorigen Jahre dahin geführt hat, dass die Eisenbahngesellschaft die Peripherie des Walles zu erhalten gezwungen ist, dass sie aber die Bahn mitten durch ihn hindurchlegen darf. Die vollständige Integrität zu erhalten, war leider nicht möglich. Die neue Bahn wird aber diesem interessanten Punkte, der uns die Erinnerung an die alten Semnonen wachruft, in reichlicherer Weise als bisher, Besucher zuführen.

Am 4. August begrüsst der inzwischen unter grossen Schwierigkeiten eingetroffene Vorsitzende, Freiherr v. Andrian Werburg (Wien), die Versammlung und giebt das Wort Herrn Dr. Köhl (Worms), welcher über die jüngsten Ausgrabungen in Worms berichtet. Derselbe zeigt zuerst aus dem neolithischen Gräberfelde einen sehr schönen Nucleus, von dem ungefähr ein Dutzend Messer von verschiedener Grösse abgesprengt sind, sodann 11 kleine Polirsteine, wahrscheinlich für die Bearbeitung der Töpfe und des Leders; letztere fanden sich gemeinsam in einem Gefässe. Darauf ging er zu der Besprechung der römischen Gräberfelder über. Dieselben haben gelehrt, dass nicht, wie man früher glaubte, mit dem Eindringen der Römer ein scharfer Wendepunkt in der Keramik eingetreten sei, sondern dass sich viele Beziehungen zu der La-Tène-Periode nachweisen lassen. Schon der verstorbene Tischler hatte gefunden, dass die früh-römische Provinzialfibel eine unmittelbare Umbildung der späten La-Tène-Fibel darstellt. Auch die Töpferstempel beweisen, dass die gallischen Töpfer ruhig weiter arbeiteten, aber die römischen Gefässformen annahmen. Es sind im Laufe des verflossenen Jahres 518 Gräber aufgedeckt, darunter 440 völlig unversehrte; aber gewiss an tausend Gräber sind noch unerforscht. Diese römischen Gräberfelder ziehen sich fast rings um die Stadt, aber sie gehören verschiedenen Jahrhunderten an. Auch die römischen Strassen- und Gebäudereste in Worms entstammen verschiedenen Jahrhunderten. Ueber ihre Anlage und Ausdehnung haben die Kanalisationsarbeiten Auskunft gegeben und der Vortragende hat alle diese Dinge eigenhändig ausgemessen und untersucht. Die römischen Strassen in Worms bilden Dämme von $1^1/_2$—2 Meter Mächtigkeit; sie sind aus verschiedenen Lagen von festgestampftem Kies hergestellt. Unter den ältesten Strassen finden sich keine bemerkenswerthen Kulturschichten und im Strassenkörper selber lagen Münzen der ersten Kaiserzeit, besonders von Augustus. Die Strassen der mittleren Kaiserzeit gehen schon über römische Gebäudereste, verschüttete Brunnen u. s. w. dahin und enthalten in ihrem Körper Münzen der mittleren Kaiserzeit. Die Strassen der spätesten Kaiserzeit bestehen nicht, wie die vorigen, aus Kies vom Donnersberge, sondern aus Fluss- und Bachgeschieben. Sie führen über alte Strassenzüge und zerstörte Gebäude hinweg und enthalten in ihrem Körper nur Scherben und Münzen der spätesten Zeit.

(Fortsetzung folgt).

Biographische Mittheilungen.

Am 3. Januar 1897 starb in Philadelphia Th. G. Wormley, Professor der Chemie und Toxicologie an der dortigen Universität. Theodor Georg Wormley wurde am 1. April 1826 in Wormleysburg, Pa. geboren und studirte am Philadelphia Medical-College. Im Jahre 1852 wurde er auf den Lehrstuhl für Chemie und Naturwissenschaften an der Capital-University Columbus, Ohio berufen, den er bis 1865 inne hatte. 1871 wurde er Professor für Chemie und Toxicologie der Pennsylvanischen Universität und hatte diese Stellung bis zu seinem Tode inne. Von seinen Schriften sind zu nennen: Methods of Analysis of Coals, Iron Ores, Furnace Slays, Fire Clays, Limestones, and of Soils. 1870. — Ausserdem zahlreiche Abhandlungen in verschiedenen Zeitschriften. Als sein bedeutendstes Werk wird angesehen: Microchemistry of Poisons. 1867.

Am 25. September 1897 starb in Christiania Hjalmar Heiberg, Professor der pathologischen Anatomie an der dortigen Universität, einer der bedeutendsten Mediciner Norwegens, dessen Name weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus bekannt und geachtet ist. Hjalmar Heiberg wurde im Jahre

1837 zu Christiania geboren, als Sohn des Chirurgen Christen Heiberg, und machte seine Studien an der Universität seiner Vaterstadt, wo er 1862 die Staatsprüfung ablegte. Er unternahm dann eine Studienreise ins Ausland, um sich mit den mikroskopischen Untersuchungsmethoden und der Augenheilkunde vertraut zu machen. Nach seiner Rückkehr war er eine Zeit lang als Schiffsarzt thätig und wurde dann Assistent des Professor Winge an der pathologischen Anstalt des Reichshospitals, nachdem er für eine Abhandlung zur Augenheilkunde die Skjelderupsche goldene Medaille erhalten hatte. Im Jahre 1869 wurde er beurlaubt, um sich unter Recklinghausen in Würzburg und Stricker in Wien in der pathologischen Anatomie und der allgemeinen Pathologie weiter auszubilden und nach seiner Rückkehr erhielt er die Professur der pathologischen Anatomie an der Universität Christiania und die Prosektur des Reichshospitals. Zugleich übernahm er auch die Professur für gerichtliche Medicin. Die Thätigkeit Heibergs war eine sehr vielseitige und wirksame. Als Professor für gerichtliche Medicin erwarb er sich grosse Verdienste dadurch, dass er das ärztliche Sachverständigenwesen bei den norwegischen Gerichten vollständig umformte und auf eine neue Stufe stellte. Besonders wichtig war aber seine Thätigkeit als Professor der pathologischen Anatomie. Er hat auf diesem Gebiete eine eigene Schule herangebildet, und ein sehr grosser Theil der norwegischen Aerzte verdankt sein pathologisches Wissen der Lehrthätigkeit Heibergs. Von Heibergs wissenschaftlichen Leistungen sind besonders hervorzuheben seine Studien über die Bedeutung der Bakterien für die Entstehung von Krankheiten. Sie stammen aus der Zeit, als die bakteriologische Forschung noch nicht durch die von Koch geschaffenen Methoden der Bakterienuntersuchungen einen festen Boden gewonnen, und die Pfleger der bakteriologischen Richtung einen schweren Stand hatten. Ungemein wichtig war für seine Zeit Heibergs Bericht über einen Fall von bösartiger Endokarditis nach Wochenbett mit Pilzbildung. Die Beobachtung gab den Anstoss zu Heibergs grundlegendem Buche: „Die puerperalen und pyämischen Prozesse" (1873). Anzuschliessen ist hier Heibergs Werk „Die Tuberkulose in ihrer anatomischen Verbreitung". Allgemeinere Bedeutung haben Heibergs Untersuchungen über die Neubildung des Epithels, die eine Kernfrage aus der Lehre von dem Ersatz der Gewebe klärten. Mit Erfolg hat sich Heiberg an dem Ausbau der normalen und pathologischen Anatomie des Auges betheiligt. Man verdankt ihm Forschungen über die Decemetsche Membran, über die Zonula Zinnii, über bösartige Gliome des Auges, über die Neubildung des Hornhautepithels u. a. m. Vermerkt seien noch Heibergs Leprastudien, zu denen ihm das häufige Vorkommen des Aussatzes in Norwegen reichliche Gelegenheit gab. Mit der deutschen medicinischen Gelehrtenwelt unterhielt Heiberg dauernd freundschaftliche Beziehungen. Gerade die wichtigsten seiner Arbeiten erschienen theils in deutschen Zeitschriften, theils als deutsche Einzelschriften.

Am 26. September 1897 starb in Berlin Generalarzt a. D. **Max Burchardt**, der seit 1881 die Abtheilung für Augenkranke in der Charité geleitet hatte. Burchardt der sowohl als Lehrer wie als Forscher eines ausgezeichneten Rufes genoss, wurde im Jahre 1831 zu Naugard geboren und machte seine Studien in Berlin. Im Jahre 1855 promovirte er mit einer Studie über die Bauchwassersucht und legte 1857 die medicinische Staatsprüfung ab. In den folgenden Jahren war Burchardt in verschiedenen Garnisonen als Truppenarzt beschäftigt. Als Stabsarzt kam er nach Berlin an die Charité zurück und habilitirte sich 1864 als Privatdozent an der Universität. 1866 wurde er als Militärarzt nach Königsberg versetzt, nachdem er den Feldzug in Böhmen mitgemacht hatte. Im Jahre darauf erwarb er die Berechtigung, an der Albertus-Universität Vorlesungen zu halten. Die Lehrthätigkeit Burchardts erlitt eine zweite Unterbrechung durch den deutsch-französischen Krieg. Seit 1874 lebte Burchardt dauernd in Berlin. Er war hier, was seinen militärärztlichen Beruf angeht, nacheinander Regimentsarzt, Oberstabsarzt bei der Militärturnanstalt, Chefarzt des ersten Garnisonlazareths und zuletzt erster Garnisonarzt von Berlin. 1896 schied Burchhard mit dem Range als Generalarzt aus dem Sanitätskorps aus. — Im Beginn seines Studiums beschäftigte sich Burchardt hauptsächlich mit Haut- und Infections-Krankheiten. Er veröffentlichte Arbeiten über das Chloasma, den Soor, den Keuchhusten, die Schutzpockenimpfung, u. a. m. Später wandte er sich unter dem Einfluss A. v. Graefes der Ophtalmologie zu. Als 1881 die auf Albrecht v. Gräfes Betreiben 1870 begründete Universitäts-Augenklinik aus der Charité in ihr eigenes Heim in der Ziegelstrasse übersiedelte, wurde in der Charité eine Sonderabtheilung für Augenkranke errichtet; an deren Spitze Burchardt gestellt wurde. Seitdem unterrichtete Burchardt in der Augenheilkunde, deren Methoden er vornehmlich durch die Bestimmung der Refraction im aufrechten Bilde, durch Angaben über die Entlarvung von Simulanten und vergleichende Untersuchungen über Sehprüfungen bereicherte.

Abgeschlossen den 28. Februar 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 3. März 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (6) für Zoologie und Anatomie.

Die nach Leopoldina XXXIV p. 22 unter dem 28. Februar 1898 mit dem Endtermin des 16. März ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsection (6) für Zoologie und Anatomie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 18. März 1898 aufgenommenen Protocolle folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 90 gegenwärtig stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsection für Zoologie und Anatomie hatten 69 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

41 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. **Franz Eilhard Schulze** in Berlin,
22 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. **Ernst Heinrich Ehlers** in Göttingen,
3 auf Herrn Professor Dr. **Carl Chun** in Breslau,
2 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. **Carl August Möbius** in Berlin

lauten. 1 Stimmzettel ist ungültig.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl theilgenommen haben,

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Franz Eilhard Schulze** in Berlin

zum Vorstandsmitgliede der Fachsection für Zoologie und Anatomie gewählt worden.

Dieser hat die Wahl angenommen und erstreckt sich die Amtsdauer bis zum 18. März 1908.

Halle a. S., den 31. März 1898. Dr. **K. v. Fritsch.**

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1898.

Die Fachsection (3) für Chemie (Vorstand: Geheimer Hofrath Professor Dr. Wislicenus in Leipzig, Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Landolt in Berlin und Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Volhard in Halle) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1898 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vgl. Leopoldina XXXIV, pag. 1)

Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. **Emil Fischer** in Berlin,

dessen Arbeiten über Zucker und die Harnsäuregruppe die bedeutendsten der letzten Jahre sind, zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend diesem die Medaille heute zugesandt.

Halle a. S., den 24. März 1898.

Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. K. v. Fritsch.

Der Empfänger der Cothenius Medaille

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Emil Fischer** in Berlin hat an das Präsidium folgendes Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird:

Berlin, 25. März 1898.

Hochgeehrter Herr Präsident!

Durch Ihre gütige Mittheilung vom 24. ds. Mts., dass die Kaiserlich Leopoldinische Carolinische Akademie der Naturforscher mir für die Arbeiten über Zucker und die Körper der Harnsäuregruppe die goldene Cothenius-Medaille verliehen hat und durch die heute hier eingetroffene Denkmünze selbst bin ich aufs Freudigste überrascht worden.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, dass nächst der Freude an der Arbeit selbst die Anerkennung der Fachgenossen für den Gelehrten der schönste Lohn ist, weiss ich diese hohe Auszeichnung von Seiten der ältesten und hochangesehenen Corporation deutscher Naturforscher nach ihrem vollen Werthe zu schätzen. Ich fühle mich desshalb der Kaiserlichen Akademie und insbesondere Ihnen, Herr Präsident, und dem Sectionsvorstande für Chemie zu tiefem Danke verpflichtet und hoffe, dass es mir vergönnt sein wird, denselben durch meine wissenschaftlichen Arbeiten zu bethätigen.

Mit ausgezeichneter Hochachtung
Ihr ergebener Emil Fischer.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Februar	23.	Von Hrn.	Professor Dr. Killing in Münster Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	24.	„ „	Professor Dr. Sorauer in Berlin desgl. für 1898	6	—
„	25.	„ „	Professor Dr. Credner in Greifswald desgl. für 1898	6	—
„	26.	„ „	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1898	6	—
„	28.	„ „	Professor Dr. Haas in Kiel desgl. für 1898	6	—
März	1.	„ „	Professor Dr. van Bebber in Hamburg Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—
„	2.	„ „	Dr. Deichmüller in Dresden Jahresbeitrag für 1898	6	—
„	5.	„ „	Professor Dr. Reess in Erlangen desgl. für 1898	6	—
„	7.	„ „	Professor Dr. Busz in Münster desgl. für 1898	6	—
„	10.	„ „	Professor Dr. Pfitzer in Heidelberg desgl. fur 1898	6	—
„	17.	„ „	Apotheker Geheeb in Freiburg i. B. desgl. für 1898	6	—
„	21.	„ „	Geh. Bergrath Prof. Dr. Laspeyres in Bonn desgl. für 1898	6	—
„	24.	„ „	Professor Dr. Arendt in Leipzig desgl. für 1898	6	—
„	25.	„ „	Professor Dr. Henneberg in Darmstadt desgl. für 1898	6	05
„	28.	„ „	Professor Dr. Kirchner in Würzburg desgl. für 1898	6	—

Dr. **K. v. Fritsch.**

Beiträge zum Unterstützungsverein der Kais. Leop.-Carol. deutschen Akademie der Naturforscher.

			Rmk.	Pf.
Januar 7. 1898.		Vom Naturwissenschaftl. Verein in Hamburg Jahresbeiträge für 1897 und 1898 .	100	—
„ 11.	„	Von Hrn. Geh.-Rath Professor Dr. C. von Voit in München Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ 20.	„	Von Hrn. Geh. Medicinalrath Dr. von Mettenheimer in Schwerin desgl. für 1898	4	05
März 10.	„	Vom Naturwissenschaftlich-medicinischen Verein in Innsbruck desgl. für 1898 (5 Gulden)	8	51
„ 19.	„	Von Hrn. Dr. Otto Müller in Berlin desgl. für 1898	10	—

Dr. K. v. Fritsch.

Edmund Drechsel.

Gedächtnissrede, gehalten bei der akademischen Trauerfeier in der Aula der Universität Bern von Prof. Dr. A. Tschirch.

An den Gestaden des herrlichen Golfes von Neapel erhebt sich seit wenigen Tagen ein frischer Grabeshügel. Der dort gebettet liegt, um auszuruhen von einem an wissenschaftlicher Arbeit reichen Leben, unser theurer Freund und College Drechsel, wurde mitten in der Arbeit von dem unerbittlichen Tode ereilt. Der stille Schläfer sieht nichts mehr von der Pracht und Herrlichkeit der wundervollen Stadt, nichts mehr von Meer und Inseln, an denen sein Auge so oft bewundernd gehangen, wenn der Blick von der Arbeit fort sich ins Weite richtete. In der zoologischen Station von Neapel, die einer gewaltigen Reihe von Forschern schon zum Asyl und als Arbeitsstätte gedient, war er kein Fremder. Oft schon, und das letzte Mal erst vor wenigen Jahren, war er ausgezogen, um in den prächtigen Räumen dieses einzigen Institutes Fragen zu lösen, die wir hier zu lösen nicht im Stande sind. Jedesmal war er mit neuen Ergebnissen zurückgekehrt und hatte reiche Ernte gehalten. Sein letzter Aufenthalt hat uns mit der ersten krystallisirten Jodeiweissverbindung bekannt gemacht und uns in dem im Achsenscelett eines Seethieres, der Gorgonia Cavolinii, von ihm aufgefundenen Gorgonin eine neue Klasse von Körpern erschlossen, die gerade jetzt, wo die Jodverbindungen im Organismus eine so grosse Rolle spielen, von ganz besonderem Interesse ist. Auch diesmal wieder war er mit vielen Plänen und zahlreichen fruchtbaren Gedanken ausgezogen und seine Freunde erhofften gerade von diesem Aufenthalte in Neapel besonders wichtige Resultate. Wieder war es die Berliner Akademie, die ihm ihre hilfreiche Hand geliehen und ihm durch Genehmigung eines Reisestipendiums den Aufenthalt ermöglicht hatte.

Es sollte aber anders kommen! Obwohl durch eine kurze, aber ziemlich schwere Erkrankung, die ihn im August in Grindelwald befiel, geschwächt, trat er doch frohen Muthes die Reise an, nachdem er noch im Familienkreise seinen Geburtstag gefeiert. Er erhoffte von der Arbeit in der Station Erholung und freute sich herzlich auf die Fortsetzung seiner Studien. Er suchte die Wahrheit und fand den Tod. Mitten in seinen Untersuchungen hat ihn das Schicksal hingestreckt. Er ist von uns geschieden in der Vollkraft seiner Jahre, fern von der Heimath, fern von seinen Lieben, von Gattin und Söhnen, die er so unendlich geliebt, fern von der Stätte seiner Wirksamkeit, von Freunden und Kollegen. Nicht einmal einen letzten Händedruck, ja nicht einmal das letzte Geleit war uns vergönnt ihm zu geben. Wir mussten es seinen Freunden in Neapel überlassen, ihn zur letzten Ruhe zu betten, und blutenden Herzens blieb auch die Gattin, die treue Gefährtin seines Lebens, an die Scholle gebannt. Es war nicht mehr möglich, rechtzeitig Neapel zu erreichen. Nur in letzter Stunde gelang es noch, seinen Sarg mit den Kränzen der Universität und Facultät und der gelehrten Gesellschaften zu schmücken und den Farben Berns.

Heut, wo wir in ernster Trauerversammlung sein Gedächtniss feiern, tritt mit doppelter Lebendigkeit seine Persönlichkeit vor unser Auge, die Persönlichkeit eines echten Naturforschers und edlen Mannes. Sie haben ihn ja alle gekannt. Noch haben wir uns nicht mit dem Verluste vertraut gemacht, noch ist es uns, als müsse er zurückkehren, um unter uns seine Thätigkeit wieder aufzunehmen.

Wenn ich es heute versuche, vor Ihnen sein Bild zu zeichnen, so muss ich sehr um Ihre Nachsicht bitten. Zu kurz war die Zeit, um die Ergebnisse dieses langen und reichen Lebens zu durchforschen. Nur Fragmente kann ich Ihnen heute bieten, nur eine Skizze, einen Schattenriss. Aber doch hoffe ich den Gelehrten, hoffe ich den Freund so recht verstanden zu haben, dass ich Ihnen wenigstens die wesentlichen Züge seines Characters als Mensch und Gelehrter schildern kann.

Was zunächst seinen äusseren Lebensgang betrifft, so war derselbe einfach genug: eine harmonische und zielbewusste, gleichmässig fortschreitende und geordnete Entwicklung zum Forscher und Lehrer.

Edmund Drechsel war ein Leipziger Kind. Am 3. September 1843 als der Sohn eines Advokaten geboren, musste er frühzeitig sich einschränken lernen. 1849 kam er auf die Hartmeyer'sche Privatschule und 1855 auf die weitberühmte Thomasschule, der so viele Leipziger ihre Erziehung verdanken. Er verliess dieselbe 1861 mit dem Zeugniss der Reife und begann nunmehr seine Studien auf der Universität Leipzig, setzte dieselben in Marburg fort und kehrte dann nach Leipzig zurück. Als Studium hatte er sich die Naturwissenschaften, speciell die Chemie, erwählt, einer schon in der Kindheit stark hervortretenden Neigung zum „Experimentieren" folgend, die seiner Mutter manchen Schrecken eingejagt. Seine Lehrer gehörten zu den hervorragendsten Vertretern der Chemie jener Zeit. In Marburg war es Kolbe, in Leipzig Erdmann, die seine Ausbildung leiteten und unschwer erkennt man in seinen ersten Arbeiten die Züge seiner Lehrer, besonders Kolbe's, wieder. 1864 erwarb er sich den philosophischen Doctortitel der Leipziger Universität, nachdem schon ein Jahr vorher seine erste Publication im Journal für pract. Chemie erschienen war. Unmittelbar darauf machte ihn Volhard in München zu seinem Assistenten. Er hat das Jahr, das er dort arbeitete, wohl zu nutzen verstanden und so rief ihn denn Kolbe, sein alter Lehrer, 1865 nach Leipzig zurück und behielt ihn drei Jahre als Assistenten bei sich. Nun hiess es sich aber eine Stellung suchen. Sie winkte ihm in der Praxis. Durch Vermittelung seiner Lehrer erhielt er die Stelle eines leitenden Chemikers an den grossen Blei- und Silberhütten der Gebrüder Dumont in Sclaigneaux in Belgien und blieb dort bis zum Ausbruche des Krieges. Hier ruhten seine wissenschaftlichen Untersuchungen, die in Leipzig schon sehr bemerkenswerthe Fortschritte gemacht, ganz. Der Betrieb der Hütten nahm ihn vollständig in Anspruch. Aber doch hat jene Zeit ihm reichen Nutzen gebracht. Er lernte mit geringen Mitteln und unter schwierigen äusseren Verhältnissen exact arbeiten, lernte die Zeit zu Rathe ziehen und erwarb sich jenes Constructionstalent, das ihn so auszeichnete. Die Hütte, mit der er dauernd bis an sein Ende in Verbindung blieb, verdankt ihm aber auch viel, und erst in allerletzter Zeit hat er der Blei- und Silbermetallurgie durch höchst werthvolle Vorschläge grosse Dienste geleistet, Vorschläge, die geeignet sind, eine völlige Umwälzung in den heutigen Verfahren anzubahnen.

Aber es zog ihn doch in den Bann der reinen Wissenschaft zurück, und da auch äussere Verhältnisse ihm eine Uebersiedelung nach Deutschland nahelegten, so trat er 1870 wieder in ein wissenschaftliches Laboratorium ein: Er ging als Assistent zu Scheerer an die Bergakademie in Freiberg in Sachsen, hauptsächlich wieder auf Betreiben Kolbe's und Erdmann's. Hier fand er ein reiches Feld der Arbeit auf dem Gebiete der anorganischen und technischen Chemie und eine, wenn auch zunächst beschränkte, Lehrthätigkeit als Dozent für chemische Technologie. In den zwei Jahren, die er in Freiberg zubrachte, entstanden eine Reihe werthvoller Arbeiten auf anorganischem Gebiet. Immerhin war sein Wirkungskreis an der Bergakademie aber nur von geringem Umfang. Er begrüsste es daher als ein besonders günstiges Geschick, dass ihn der Physiologe Ludwig in Leipzig 1872 nach Hüfner's Fortgang an sein Institut berief und ihm die Leitung der chemischen Abtheilung des physiologischen Institutes übertrug. Hier sollte er seine eigentliche Lebensaufgabe finden. Chemisch in allen Sätteln gerecht und durch eine elfjährige Lehr- und Studienzeit auf's gründlichste vorbereitet, trat er hier ganz neuen Aufgaben gegenüber, Aufgaben, an die sich bisher meist nur Physiologen, aber nicht reine Chemiker gemacht hatten. Er hat in den zwanzig Jahren, die er am physiologischen Institute arbeitete, einen bestimmenden Einfluss auf die Entwickelung der physiologischen Chemie geübt, hauptsächlich eben deshalb, weil er ein gründlich geschulter Chemiker war, dann aber auch deshalb, weil er mit bewundernswürdigem Fleisse bald die ihm anfangs fehlenden medicinischen Kenntnisse nicht nur ergänzt, sondern sich ein selbständiges Urtheil über die Hauptfragen der Physiologie erworben hatte. So nahm ihn denn, nachdem er sich im Jahre 1875 anfangs als Privatdozent an der philosophischen Facultät habilitirt hatte, schon im Jahre 1878 die medicinische Facultät in ihren Schooss auf, indem sie ihn zum ausserordentlichen Professor machte und ihn 1882 durch die Verleihung des Titels eines Doctors der Medicin honoris causa auszeichnete und ehrte, welcher Auszeichnung bald andere, wie die Ernennung zum Mitgliede mehrerer Academien (Leipzig, Leopoldina und Perugia) folgten: Vollberechtigte Auszeichnungen, denn die Zahl und der Werth seiner Arbeiten, die nunmehr fast ausschliesslich das Gebiet der physiologischen Chemie betrafen, wuchs von Jahr zu Jahr und machten ihn bald zu einem der führenden Gelehrten auf seinem Gebiete. Es war daher fast selbstverständlich, dass man, als Nencki nach Petersburg übersiedelte, ihn in allererster Linie für Bern zu gewinnen suchte. Drechsel

kam nach Bern, obwohl ihm in Leipzig ein Ordinariat in Aussicht gestellt wurde, in der Voraussetzung, als Leiter eines eigenen Institutes noch besser seine Kräfte entfalten zu können und hat hier zunächst als Professor der medicinischen und physiologischen Chemie und Leiter des Institutes and später nach Demme's Tode auch als Professor der Pharmakologie fünf segensreiche Jahre zugebracht.

Die Lehrthätigkeit, die der gereifte Forscher in Bern entfaltete, war eine ungewöhnlich grosse. Schon der Umstand, dass er zwei Lehrstühle inne hatte und — was wichtiger ist — auch ausfüllte, brachte ihm eine ungewöhnlich grosse Arbeitslast. Er hat es aber in kurzer Zeit fertig gebracht, ein Gebiet, das er bisher mit seinen Arbeiten nur gestreift hatte, die Pharmacologie, so zu beherrschen, dass er darin Vorlesungen halten konnte, die sich nicht minder durch Sachkenntniss und Tiefe auszeichneten, wie seine herrlichen Vorlesungen über physiologische Chemie. Seine gleichmässige Vertrautheit mit den Fragen der Physiologie und Chemie kam ihm hier wesentlich zu statten.

Seine Vorlesungen zeichneten sich nicht durch rhetorischen Glanz, wohl aber durch wahren Gehalt und Tiefe aus. Aufs sorgfältigste verfolgte er die Entwickelung seiner Wissenschaft und war stets bestrebt, in seinen gewissenhaft vorbereiteten Vorlesungen den Schülern das Beste zu geben, was er hatte.

Im Laboratorium, seinem eigensten Felde, war er unvergleichlich. Jeder der ihm mit einer Frage nahte, erhielt eingehendste und sachkundigste Belehrung. Immer und zu jeder Zeit gewann der Fragende den Eindruck, dass er einem Sachverständigen ersten Ranges gegenüberstand. Immer aber auch erhielt er die Belehrung in freundlichster Form. Mit dem Reagenzglas in der Hand demonstrirte er den Vorgang und knüpfte nicht selten an die Frage ausführliche Besprechungen ganzer Gebiete. Drechsel's universelles Wissen entfaltete sich aber am glänzendsten am chemischen Arbeitstische und im directen und persönlichen Verkehre mit seinen Schülern, die alle und ohne Ausnahme mit aufrichtiger Verehrung und Liebe zu ihrem Meister aufblickten und mehr als alle anderen den Verlust tief und schmerzlich empfinden. Ihre Zahl ist gross und viele von ihnen, wie Abel, Siegfried, Hedin, Slosse, Gaule, Lea, H. Möller, Wroblewsky nehmen Lehrstühle an Hochschulen ein und wirken in seinem Geiste.

Ganz die gleiche, sichere, zuverlässige und klare Auskunft erhielten auch seine Collegen, wenn sie sich mit Fragen an ihn wandten. Ich glaube nicht, dass es ein einziges Mitglied der medicinischen Facultät giebt, welches ihn niemals um Belehrung gebeten, sicher giebt es keins, welches eine zuverlässige Antwort nicht erhalten, es sei denn, dass die Frage überhaupt nicht zu beantworten war.

Auch die gelehrten Gesellschaften Berns fanden in ihm stets den gediegenen Gelehrten. Besonders in der chemischen Gesellschaft, der er mehrfach präsidirte, entfaltete er sein reiches Wissen. Gleichviel, welche Frage zur Discussion stand, ob man über anorganische Dinge, über physiologisch-chemische Fragen, über organische Synthesen oder Farbstoffe discutirte — immer war er bei der Hand, immer orientirt, immer fand er neue Gesichtspunkte, hatte originelle Ideen und Erklärungsversuche zur Hand. Unerschöpflich schien das Arsenal seines Wissens, ohne Grenzen seine Belesenheit. Wir alle haben dauernd von ihm gelernt.

Schmucklos, aber gediegen wie seine Vorlesungen waren auch seine Vorträge in den gelehrten Gesellschaften, z. B. in der naturforschenden Gesellschaft, die ihn vor kurzem erst zum Präsidenten wählte. Wer von ihm lernen wollte, konnte hier reichlich lernen, denn aller Flitter schöner Worte und unklarer Wendungen war ihm fremd. Das Wesen ging ihm über die Form. Aber dass er trotzdem auch vor gemischtem Publikum anregend und populär zu sprechen vermochte, zeigte sein in Bern gehaltener Hochschulvortrag, zeigt ein Manuscript, das ich in seinem Nachlass gefunden: „Vorträge über physiologische Chemie für Damen", das ein Muster einfacher aber schöner und geistvoller Darstellung ist. Immerhin fühlte er, wie er mir oft sagte, sich nicht wohl in diesem Mantel populärer Darstellung. Er vermied es daher gern, wo er konnte, öffentlich zu sprechen, ohne die Gelegenheit ängstlich zu scheuen, wenn sie sich ihm darbot. Ja, wenn er vor leidlich sachverständigem Publikum über die Grundprobleme seiner Wissenschaft in allgemein verständlicher Form sprechen durfte, that er das offenbar sogar gern. Seine in der Leipziger Aula, gelegentlich des Antritts der Professur, gehaltene academische Rede „Die fundamentalen Aufgaben der physiologischen Chemie" zeigt dies deutlich.

Aber man würde weit fehlgehen, wenn man glauben würde, er hätte nicht witzig und pointirt sprechen können. Wir haben ihn in der chemischen Gesellschaft oft voll Geist und Humor sprechen hören und wenn sein Witz auch nicht das war, was man gemeinhin sprudelnd nennt, so war er doch um so besser. Ein warmherziger Humor lag mehr in seinem Naturell, wenn er auch bisweilen recht scharf werden konnte, wie denn auch seine Publicationen oft Kolbe'sche Acidität zeigten.

Drechsel's Bedeutung als Forscher zu schildern, ist in wenigen Worten unmöglich. Die Zahl seiner Arbeiten ist Legion. Wenn ich hier einiges herausgreife, so geschieht dies nur, um die verschiedenen Seiten seines Schaffens flüchtig zu beleuchten, nicht erschöpfend zu behandeln. Er bildete mit Maly, Hoppe-Seyler und Baumann, die ihm im Tode voraufgegangen, die wichtigste Stütze der physiologischen Chemie der Thiere.

Seine Arbeiten auf anorganisch-chemischem Gebiete, wie seine Veröffentlichungen überhaupt, beginnen 1863 mit einer „spectralanalytischen Untersuchung der durch Chlorochromsäure der nicht leuchtenden Gasflamme ertheilten blassvioletten Färbung", die ebenso wie die meisten seiner Arbeiten im „Journal für praktische Chemie" veröffentlicht wurde, sowie mit einer Notiz „Beobachtungen über Glycolsäure" (Annalen 1863). Besonders war dann die Zeit, wo er in Freiberg an der Bergakademie arbeitete, reich an Ergebnissen auf anorganischem Gebiet. Hier fand er unter Anderem ein Isomeres der unterschwefligen Säure und studirte die damals neu aufgefundene Pyroschwefelsäure und ihre Salze. Sein Geschick, schwer krystallisirbare Körper zum Krystallisiren zu bringen, das ihn bis an sein Ende besonders auszeichnete, zeigte sich darin, dass es ihm zuerst gelang, Fluorcalcium und Fluorbaryum und später eine ganze Anzahl anderer anorganischer Körper, die man für amorph gehalten, in Krystallen zu erhalten. Besonders versiert aber war er in der analytischen Chemie: Eine Eigenschaft, die ihn denn auch hervorragend befähigte eine Bleihütte zu leiten. Zahlreich sind die Erfahrungen, die er auf diesem Gebiete sammelte. Er hat sie zusammengefasst in seinem vortrefflichen „Leitfaden zum Studium der chemischen Reactionen und zur qualitativen Analyse" (Erste Auflage 1874, zweite Auflage 1888), dessen Angaben er alle bis ins Einzelne selbst geprüft hat, wie er mir oft mit Stolz erzählte. Auch in späteren Jahren hat er noch mancherlei Arbeiten auf dem Gebiete der anorganischen Chemie veröffentlicht, so über Schwefelverbindungen, über Phosphorverbindungen, über die Ausfällung des Kalkes durch kohlensaure Alkalien, über die Volhard'sche Silberbestimmung, über die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxydes durch die Alkalien, über Calomel, über Ammoniumplatindiammoniumverbindungen, über Darstellung einiger complexer anorganischer Säuren u. a. m.

Berühmt war sein Constructionstalent. Zahlreiche chemische Apparate und Instrumente tragen seinen Namen: die Drechsel'sche Waschflasche, der Drechsel'sche Extractionsapparat, der Drechsel'sche Scheidetrichter, sind jedem Chemiker, jedem Apotheker bekannt. Bei Constructionsfragen wusste er stets Rath. Als in Genf, gelegentlich der Landesausstellung, die Ausstellung der Universität Bern arrangirt wurde, lud man ihn ein, eine Sammlung seiner Apparate dort auszustellen. Sie füllten einen ganzen Schrank und waren eine Zierde der Berner Separatausstellung. Ueberhaupt war ihm ein grosser Formensinn eigen, der sich unter Anderem auch darin äusserte, dass er ein vortrefflicher Entomologe war und auf seinen Ferienreisen, die er besonders gern ins Gebirge richtete, eifrig Käfer sammelte.

Schon in der Zeit, wo er noch bei Kolbe arbeitete, entstanden viele schöne Untersuchungen. Besonders wichtig ist die Arbeit über eine neue Synthese der Salicylsäure. Kolbe hatte kurze Zeit vorher die wichtige Entdeckung gemacht, dass man die bisher nur in der Natur und in geringer Menge aufgefundene Salicylsäure künstlich erhalten könne durch Behandlung der Carbolsäure mit Kohlensäure. Drechsel zeigte 1865, dass dies auch gelingt, wenn man statt der Kohlensäure Kalibicarbonat verwendet. Diese, jetzt in der Praxis mit geringen Modificationen unter dem Namen Marasse'sches Verfahren, geübte Salicylsäuredarstellung, ist also eigentlich eine Entdeckung Drechsels. Sie ist allerdings Herrn Marasse patentirt worden.

Hier mag denn alsbald darauf hingewiesen werden, dass Drechsel niemals aus seinen Entdeckungen Kapital geschlagen hat. Er hat, so nahe dies auch gelegen hätte, niemals Patente genommen, sondern die Ergebnisse seiner Forschungen, die ihm oft grosse Kosten verursacht hatten, stets in uneigennützigster Weise veröffentlicht und sie so zum Gemeingut aller gemacht. Seine grosse Uneigennützigkeit ist denn auch der Grund, dass er Schätze nicht gesammelt hat, und wie so viele Gelehrte, die ihre eigenen Mittel in den Dienst der Wissenschaft gestellt, arm starb.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

Vom 15. Januar bis 15. Februar 1898.

Steinach, Eugen: Eine physiologische Wirkung der Strophantus-Präparate. Sep.-Abz. — Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie der Iris. Sep.-Abz. — Demonstration pigmentirter glatter Muskelfasern. Sep.-Abz. — Ueber Farbenwechsel bei niederen Wirbelthieren, bedingt durch directe Wirkung des Lichtes auf die Pigmentzellen. Sep.-Abz. — Zur Physiologie und Anatomie des Sphincter pupillae der Amphibien, Fische und einiger Wirbellosen. Sep.-Abz. — Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie der Iris. Sep.-Abz. — Ein Kopfhalter für Versuchsthiere verschiedener Grösse. Sep.-Abz. — Bemerkung betreffend den Ceutentivapparat für Vivisectionen nach Dr. Malassez. Sep.-Abz. — Ueber die motorische Innervation des Darmtractus durch die hinteren Spinalnervenwurzeln. Sep.-Abz. — Ueber negative Schwankung des Nervenstromes bei nicht elektrischer Reizung des Nervenstammes oder der Wurzeln. Sep.-Abz. — Untersuchungen zur vergleichenden Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane insbesondere der accessorischen Geschlechtsdrüsen. Sep.-Abz. — Motorische Functionen hinterer Spinalnervenwurzeln. Sep.-Abz. — Ueber die electromotorischen Erscheinungen an Hautsinnesnerven bei adaequater Reizung. Sep.-Abz.

Abromeit, J.: Ueber zwei neue Phanerogamenfunde des nördlichen Westgrönlands. Sep.-Abz. — Gefässbündel-Kryptogamen (Cryptogamae vasculares Pteridophyta). Sep.-Abz. — Jahresbericht des Preuss. Botanischen Vereins. 1896/97. Königsberg i. Pr. 1897. 4°.

Laube, Gustav: Die geologischen Verhältnisse des Mineralwassergebietes von Giesshübl Sauerbrunn. Giesshübl Sauerbrunn. 1898. 8°.

Schube, Theodor: Die Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse. Breslau 1898. 8°.

Graells: Fauna Mastodológica Ibérica. Madrid 1897. 4°.

Les Razoumowski. Tom. III. Suppl. 1. Gregor Graf Razoumowsky (1759—1837.) Bibliographisches Verzeichniss seiner wissenschaftlichen Werke und Abhandlungen. Als Manuskript gedruckt. Halle a. S. 1897. 8°. (Geschenk der Herren Tausch & Grosse in Halle).

Hueppe, Ferdinand: Ueber den gegenwärtigen Stand der Tuberkulosefrage. Wien 1898. 8°. — Bail, Oskar: Ueber das Freiwerden der bactericiden Leukocytenstoffe. Sep.-Abz. — Basch und Weleminsky: Ueber die Ausscheidung von Mikroorganismen durch die thätige Milchdrüse. Sep.-Abz. — Zupnik, Leo: Ueber Variabilität der Diphtheriebacillen. Sep.-Abzug.

Landolt, H.: Das optische Drehungsvermögen organischer Substanzen und dessen praktische Anwendungen. Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. Braunschweig 1898. 8°.

Meyerhof, Max: Zur Morphologie des Diphtheriebacillus. München 1898. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. J. Forster in Strassburg i. E.).

Strassmann, Fritz: Zur Lehre von den Gefahren des ärztlichen Berufs. Sep.-Abz. — Seltsamer Kindesmord. Sep.-Abz. — Der Tod durch Chloroform in gerichtsärztlicher Beziehung. Sep.-Abz.

Bibliothèque universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. Ser. 4. Tom. IV. No. 12. Genève, Lausanne, Paris 1897. 8°. (Geschenk des Herrn Geh. Reg.-Raths Prof. Dr. Volhard in Halle).

Tauschverkehr.

Vom 15. Januar bis 15. Februar 1898.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin. Verhandlungen. XXXIX. Jg. 1897. Berlin 1897. 8°.

Entomologischer Verein in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 58. Jg. Nr. 4—6. Stettin 1897. 8°.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Schriften. Bd. XXXV. Jg. 1894 bis 1895. Wien 1895. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark. Graz. Mittheilungen. 1892 Nr. 12, 1893, 1896 Nr. 12, 1898 Nr. 1. Graz 1893—1898. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Jg. XXI. Heft 3, 4. Temesvár 1897. 8°.

Entomologische Monatsschrift mit besonderer Berücksichtigung der Schädlinge.

Rovartani Lapok. Herausgeg. von Abafi-Aigner und Zablonowski. Kötet IV, Füzet 8—10. Kötet V, Füzet 1. Budapest 1897, 1898. 8°.

Société Linnéenne, Bordeaux. Actes. Vol. XLVIII. Bordeaux 1895. 8°

Académie nationale des sciences, belles-lettres et arts, Bordeaux. Actes. Année 55. 1893. Paris 1893. 8°.

Société de Médecine et de Chirurgie, Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1895, F. 3, 4. 1896, F. 1, 2. Paris, Bordeaux 1896, 1897. 8°.

Société des Amis des Sciences naturelles, Rouen. Bulletin. Année XXXI. 1895. Rouen 1896. 8°.

Société de Médecine, Rouen. Bulletin. Ser. 2. Vol. 9. Rouen 1896. 8°.

Société entomologique de France, Paris. Annales, Année 1895. Vol. LXIV. Paris 1895, 1896. 8°.

Museum d'Histoire naturelle, Paris. Bulletin. Année 1896. Nr. 6. Paris 1896. 8°.

Société géologique du Nord, Lille. Mémoires. Tom. IV, Nr. 1. Lille 1894. 4°.

— Annales XXIII. XXV. Lille 1895. 1896.

Académie de Stanislas, Nancy. Mémoires 1895. Ser. 5. Tom. XIII. Nancy 1896. 8°.

Société des Sciences naturelles. La Rochelle. Annales 1895, 1896. La Rochelle 1895, 1896. 8⁰.

Société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres de l'Eure, Evreux. Recueil des Travaux. Ser. 5. Tom. III. Année 1895. Evreux 1896. 8⁰.

Société Linnéenne du Nord de la France, Amiens. Bulletin mensuel. Tom. XII. Nr. 271—282. Amiens 1895. 8⁰.

Kaiserliche Russische Geographische Gesellschaft, St. Petersburg. Jahresbericht 1890, 1891. St. Petersburg 1891, 1892. 8⁰.

Universität St. Wladimir, Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXVII. Nr. 11. Kiew 1897. 8⁰. (Russisch.)

Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserlichen Universität, Charkow. Travaux. Tom. XIX. Charkow 1897. 8⁰.

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Leyden. Catalogus der Bibliotheek. 4. Ausgabe. Helder 1897. 8⁰.

Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte, Rotterdam. Nieuwe Verhandelingen. Tweede Reeks: Vievre Deel, Tweede Stuk. Rotterdam 1897. 4⁰.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, Middelburg. A. Hollestelle: Geschiedkundige Beschrijving van Tholen en Omstreten. Middelburg 1897. 8⁰.

— Zelandia illustrata. 2. Vervolg. Middelburg 1897. 8⁰.

Société belge de microscopie. Bruxelles. Annales. Tom. XXII. Fasc. 1. Bruxelles 1897. 8⁰.

Ecole polytechnique, Delft. Annales. Tom. VIII, 1897, Livr. 3, 4. Leiden 1897. 4⁰.

Botanicka Notiser for ar 1897. Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1897. 8⁰.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Kopenhagen. Skrifter O. Raekke. Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeeling VIII, 5. Kjøbenhavn 1897. 4⁰.

— Oversigt over Forhandlinger 1897. Nr. 4, 5. Kobenhavn 1897. 8⁰.

— Curtze, Maximilian: Petri Philomeni de Dacia in algorismum vulgarem Johannis de Sacrobosco commentarius. Hanniae 1897. 8⁰.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche, Neapel. Rendiconto. Ser. 3. Vol. III. Fasc. 11, 12. Napoli 1897. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia, Rom. Bolletino. Anno 1897. Nr. 1, 2, 3. Roma 1897. 8⁰.

Reale Accademia delle Scienze, Turin. Memorie. Ser. II. Tom. XLVII. Torino 1897. 4⁰.

R. Accademia delle Scienze dell'Istitulo, Bologna. Memorie. Ser. V. Tom. V. Bologna 1895—96. 4⁰.

— Rendiconto. N. S. Vol. I. 1896—97. Bologna 1897. 8⁰.

Quekett Microscopical Club, London. Journal. Ser. II. Vol. VI. Nr. 41. London 1897. 8⁰.

Geological Society, London. Quarterly Journal. Vol. LIII. P. 4. Nr. 212. London 1897. 8⁰.

— List. 1897. London 1897. 8⁰.

Geologists' Association, London. Proceedings. Vol. XV. P. 5. London 1897. 8⁰.

Mineralogical Society, London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. XI. Nr. 53. London 1897. 8⁰.

Royal Meteorological Society, London. The Meteorological Record. Vol. XVII. Nr. 65, 66. London 1897. 8⁰.

Natural History Society, Glasgow. Transactions. N. S. Vol. V. P. 1. Glasgow 1897. 8⁰.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of General Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. VI. Nr. 9—12. Vol. VII. Nr. 1, 2. Dublin 1897, 1898. 8⁰.

American Philosophical Society, Philadelphia. Proceedings. Vol. XXXV No. 153, Vol. XXXVI No. 155. Philadelphia 1897. 8⁰.

Academy of Natural Sciences, Philadelphia. Journal. Ser. II Vol. XI P. 1. Philadelphia 1897. 4⁰.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. 28 No. 1—5. Boston 1897. 8⁰.

Massachusetts Horticultural Society, Boston. Schedule of prizes for the year 1898. Boston 1898. 8⁰.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. IX No. 6—12. New York 1897. 8⁰.

New York Microscopical Society. Journal. Vol. XIII No. 4. New York 1898. 8⁰.

Missouri Botanical Garden, St. Louis. Annual Report VIII. St. Louis, Mo. 1897. 8⁰.

Geological Survey of Canada, Toronto. Palaeozoic Fossils. Vol. III P. 3. Ottawa 1897. 8⁰.

Union Industrial Argentina, Buenos Aires. Boletin No. 264, 295, 311—313, 316—343. Buenos Aires 1894—1897. 4⁰ und 8⁰.

Meteorological Service, Dominion of Canada, Toronto. Monthly Weather Review Oktober 1897. Toronto 1897. 4⁰.

Institut Egyptien, Cairo. Mémoires. Tom. III, Fasc. 1—V. Le Caire 1896. 1897. 4⁰.

— Bulletin. Ser. III, No. 7. Année 1896. Le Caire 1897. 8⁰.

New Zealand Institute, Wellington. Transactions and Proceedings. Vol. XXIV. Wellington 1898. 8⁰.

Asiatic Society of Bengal, Calcutta. Journal. Vol. LXVI. P. I. No. 23, Extranummer. P. II. No. 2. Calcutta 1897. 8⁰.

— Proceedings. 1897. No. V—VIII. Calcutta 1897. 8⁰.

— The Kaçmiraçabdamrta a Kāçmirī Grammar written in the sanskrit languages by Içvara-Kaula. Edited with notes and additions by G. A. Grierson. P. I. Calcutta 1897. 8⁰.

Magnetical and Meteorological Observatory, Batavia. Observations. Vol. XIX. 1896. Batavia 1897. 4⁰.

— Regenwaarnemingen. XVIII. Jg. 1896. Batavia 1897. 8⁰.

— van der Stok, J. P.: Wind and weather, currents, tides and tides streams in the Indian Archipelago. Batavia 1897. Fol.

Universität Upsala. Arsskrift 1896. Upsala 1897. 8°.

— 10 Dissertationen. Stockholm, Upsala 1897. 8°.

Videnskabs-Selskab, Christiania. Forhandlinger 1895. 1896. Christiania 1896, 1897. 8°.

— Skrifter 1895, 1896. Kristiania 1896, 1897. 8°.

Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie, Brüssel. Bulletin. Tom. X, Fasc. 1. Bruxelles 1897. 8°.

Société géologique de Belgique, Liége. Annales. Tom. XXIV. Livr. 1. Liége 1896—1897. 8°.

Société Hollandaise des Sciences, Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Ser. 2, Tom. 1, Livr. 2, 3. La Haye 1897. 8°.

Société des Sciences médicales, Luxemburg. Bulletin 1897. Luxembourg 1897. 1897. 8°.

Finska Vetenskaps-Societet, Helsingfors. Acta. Tom. XXI. Helsingforsiae 1896. 4°.

— Öfversigt af Förhandlingar. XXXVIII. 1895 bis 1896. Helsingfors 1896. 8°.

Tromsö Museum. Aarshefter 18. 1895. Tromso 1897. 8°.

— Aarsberetning for 1894. Tromsö 1896. 8°.

Bergverwaltung des Kaukasus, Tiflis. Materialien zur Geologie des Kaukasus. Tiflis 1895, 1897. 8°.

Académie impériale des Sciences, St. Petersburg. Mémoires. Ser. VIII. Tom. V, Nr. 2—5. St. Petersburg 1896, 1897. 4°.

— Bulletin. Ser. V, Tom. V, No. 3—5, Tom. VI. No. 4, 5, Tom. VII, No. 1. St. Petersburg 1896, 1897. 4°.

Académie impériale des Sciences, St. Petersburg. Annuaire du Musée Zoologique. 1897. No. 3. St. Petersburg 1897. 8°.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft, St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXXIII. 1897. Hft. 2, 3, 4. St. Petersburg 1897. 8°.

— Report 1896. St. Petersburg 1897. 8°.

Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft, St. Petersburg. Verhandlungen. Ser. II, Bd. XXXIV, Lfg. 2. St. Petersburg 1896. 8°.

— Materialien zur Geologie Russlands. Bd. XVIII. St. Petersburg 1897. 8°.

Rousdon Observatory, Devon. Meteorological Observations for the year 1896. Vol. XIII. London 1897. 4°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, London. Journal. Vol. XXVII, No. 1, 2. London 1897. 8.

Liverpool Geological Society. Proceedings. Vol. VII, P. 3, Vol. VIII, P. 1. Liverpool 1895, 1897. 8°.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche, Neapel. Rendiconto. Ser. 3. Vol. III. Fasc. 8—10. Napoli 1897. 8°.

Johns Hopkins University, Baltimore. Circulars. Vol. XVII No. 132. Baltimore 1897. 4°.

American Geographical Society, New York. Bulletin. Vol. XXIX. No. 3. New York 1897. 8°.

John Crerar Library, Chicago. Annual Report I (1895), II (1896). Chicago 1895—1896. 8°.

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in Lübeck.

(3.—5. August 1897.)

(Fortsetzung.)

In den ersten zwei Jahrhunderten der Römerherrschaft herrschte der Leichenbrand vor. Es fanden sich in den Gräberfeldern besondere Ustrinen, Verbrennungsgruben, deren Wände durch das Feuer glasirt sind. Der Boden ist locker mit Kieselsteinen bedeckt, um dem Feuer genügenden Luftzug zu gewähren. Die Verbrennung wurde mit der in einem Holzsarge eingebetteten Leiche vorgenommen, von dem sich die eisernen Nägel noch finden. Die verbrannten und zerschlagenen Knochen wurden dann gemeinsam mit den durch das Feuer beschädigten Beigaben in einer Urne beigesetzt. Letztere zeigt meist einen ganz bestimmten Typus und sie enthält, ausser den Knochenresten Schmucksachen, Messer, Dosen, Salbenbüchsen, Kämme, Haarnadeln, Striegeln und bei Kinderleichen, Puppen und kleine Thiere aus Thon, Pfeifchen, Rasseln u. s. w. Wohlriechendes Harz findet sich stets dabei, ganz wie in den Gräbern der La-Tène-Periode. Neben der Urne finden sich die Beigefässe aufgestellt, namentlich auch die sogenannten Thränenkrüge. Sie enthielten wahrscheinlich Wein oder andere Flüssigkeiten. Speisereste fanden sich nicht. Die Urnen waren in Holzkisten beigesetzt, deren Nägel sich noch finden, oder in viereckigen Kisten aus Ziegelstein, oft mit giebelförmigem Dache, manchmal auch in Heizröhrenstücken aus Thon, die dann oben und unten mit mit einem Brett verschlossen sein mussten, oder selbst in einem Weinkrugscherben. Arme begruben die Urne unmittelbar in den Boden, wie das auch in der La-Tène-Zeit hier die allgemeine Sitte war. Der Gebrauch der Leichenverbrennung dauerte durch die beiden ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung an. Eins der jüngsten Gräber dieser Art lieferte eine Münze ungefähr vom Jahre 200 n. Chr. Dann folgte die Bestattung der unverbrannten Leichen in Särgen

und eins der ältesten Gräber dieser Art enthielt Münzen von Gordianus III. und Philippus Arabs; die Bestattung ist also um das Jahr 250 zu setzen; die Münzen waren noch wenig im Curs gewesen. In der ersten Zeit kommen neben den Skelettgräbern auch Brandgräber vor; später hört Letzteres auf, aber die Skelettbestattungen finden dann nicht selten rücksichtslos zwischen den alten Urnenbeisetzungen statt. Die unverbrannten Leichen sind immer in Särgen begraben worden. Diese letzteren waren bei der ärmeren Bevölkerung von Tannenholz, bei den Reicheren aus Eichenholz oder aus Stein, der bei Grünstadt in der Pfalz gebrochen wurde, und da das Gewicht dieser Monolithe mit dem Deckel ungefähr 20 Centner beträgt, so sind sie wahrscheinlich gleich in dem Steinbruche gefertigt worden und es gab in Worms damals Sargmagazine. Die Steinsärge sind theils nur roh zugehauen, theils aussen und selbst auch innen sorgfältig geglättet, manchmal mit Säulchen innen in den Ecken und mit Giebeln und Akroterien; auch haben sie bisweilen noch Einsätze von Blei. Um sie in die Gräber zu bringen, waren diese besonders geräumig; sie haben ein der Strasse zugekehrtes Planum inclinatum und am anderen Ende bleibt noch etwas Platz für einige bei der Aufstellung des Sarges beschäftigte Männer. Die Gräber für die Holzsärge sind dagegen eben nur so gross, um diese gerade aufnehmen zu können.

Die Leichen waren sämmtlich mit einer festen, weissen Masse überdeckt, so dass nur das Gesicht freigelassen war. Man hatte dieselbe ursprünglich für Kalk gehalten, eine chemische Untersuchung ergab jedoch, dass es reiner Gyps sei. Da letzterer bei Worms nicht vorkommt, so muss er von anders woher, wahrscheinlich aus der Pfalz, eingeführt sein. Die Kopfkissen waren bereits erhärtet, bevor die Leiche darauf gelegt wurde; der Körper war dann mit flüssigem Gyps übergossen worden, der sich jetzt in grossen Stücken abheben lässt, und es durch Ausgiessen ermöglicht, die Formen des mit den Todtengewändern bedeckten Körpers wiederherzustellen. Das Freilassen des Gesichts ist der Redner geneigt, durch religiöse Anschauungen zu erklären.

Unter den Beigaben dieser spätrömischen Bestattungen sind namentlich die Gläser hervorzuheben, die in den verschiedensten und kunstvollsten Formen in einer Zahl von über 100 sich gefunden haben. Sie gaben auch voraussichtlich die Veranlassung, dass eine sehr grosse Zahl von Steinsarkophagen beraubt worden war. Diese immer in gleichmässiger Weise durch Zerschlagen des Sargdeckels ausgeführte Beraubung hat wahrscheinlich schon in alter Zeit, nicht lange nach der Beisetzung stattgefunden. Denn Sarkophage der jüngsten spätrömischen Zeit, denen vielleicht in Folge der stärkeren Ausbreitung des Christenthums, Glasgefässe nicht mehr beigegeben waren, erwiesen sich als unversehrt. Thongefässe der verschiedensten Form, auch in Terra sigillata, Thonkrüge mit menschlichen Gesichtern u. s. w. haben sich in grosser Zahl gefunden. Bisweilen sind ausser den in den Sarkophag gestellten Geschirren noch andere in besonderer Holzkiste neben dem letzteren in die Erde versenkt worden. In den Geschirren dieser späten Bestattungen kommen auch Speisereste vor, meist Knochen von der Gans, aber auch vom Rind und Schaaf. Ein Kindergrab enthielt zwei bemalte Gänseeier, die wahrscheinlich ein Ostergeschenk gewesen waren.

Unter den Schmuckbeigaben sind die Fibeln selten, Fingerringe und Armringe in Bronce oder Gagat jedoch häufig, ebenso Halsketten aus blauen, grünen und schwarzen Glasperlen. Auch Spazierstöcke fanden sich, deren Holzspur sich noch nachweisen liess. Griff und Zwinge bestanden aus Bronce; die letztere war mit einem eisernen Nagel befestigt worden. Münzen fanden sich bisweilen 6 bis 8 beisammen neben der Hand des Todten, so dass dieser wahrscheinlich sie in einem Beutel gehalten hatte. Die jüngsten Münzen sind von Constantin. Inschriftsteine, die bei früheren Ausgrabungen mehrfach aufgedeckt wurden, haben sich auf dem neuen Gräberfelde nicht gefunden. Einige der ausgegrabenen Skelette zeigen die Spuren einstiger Knochenbrüche, welche den Beweis ergeben, dass ihnen sachverständige Hilfe nach ihrer Verletzung zu Theil geworden ist.

Herr Reichsantiquar H. Hildebrand (Stockholm) sprach über die Alterthümer der Insel Oeland.

Diese an der Ostseite Schwedens gelegene Insel bietet mancherlei interessante Alterthümer dar. So finden sich z. B. im Inneren der Insel Waliburgen, die bisweilen aus Kalksteinen errichtet wurden, ohne dass man zur Befestigung der Steine Mörtel zu Hilfe genommen hätte. Man fand dort Speerspitzen aus Feuerstein, sowie auch einen Schaftcelt aus Bronce. Auch ein Grab, das in Schiffsform angelegt war, wurde dort entdeckt. Eine Reihe auf der Insel gemachter archäologischer Funde spricht dafür, dass hier eine culturelle Uebereinstimmung einerseits mit der Steinzeit Schwedens, andererseits aber auch mit derjenigen des nördlichen Deutschlands bestanden hat. Aber auch eine Broncezeit muss auf der Insel bestanden haben, wie gleichfalls durch Alterthumsfunde erhärtet ist.

Herr Dr. O. Kröhnke (Kiel) spricht über eine

chemische Veränderung an vorgeschichtlichen Broneen. Wiederholentlich haben sich unter den prähistorischen Broneegegenständen solche gefunden, welche sich durch eine graue oder weisse Farbe auszeichneten. Man hat sie gewöhnlich als weisse Bronce bezeichnet. Herr Dr. O. Olshausen ist der Meinung, dass es sich in diesen Fällen nicht um eine besondere Legirung, sondern um eine in der Erde vor sich gehende chemische Veränderung der ursprünglichen Broneemischung handele, durch welche ein Verlust des Kupfers bedingt würde. Redner hat nun Untersuchungen von einem bei Norby gefundenen Broneeschwerte, einem Grabfunde, vorgenommen, das gegen seine Spitze hin eine immer geringer werdende Grünfärbung zeigt und dessen Spitze bereits grauweiss erscheint. Die Analyse ergab eine Abnahme des Kupfergehaltes gegen die Spitze hin, von 63,79 % zu 57,95 %, zu 45,91 % bis 8,56 %. Die Zinnbestimmung in der Spitze ergab 74,36 %, auf Zinnsäure berechnet 85,79 %. Diese chemische Veränderung kann nicht etwa durch starke kohlensäurehaltige Wässer, die das Schwert bespült haben, entstanden sein, auch können nicht Humussäuren das Kupfer aufgelöst haben, sonst würden sich derartige Veränderungen mit grösserer Häufigkeit an den Broneeartefakten finden. Wahrscheinlich ist es das bei der Leichenfäulniss entstehende Ammoniak, welches das Kupfer allmählich auflöst und das Zinn in Zinnsäure umwandelt und selbstverständlich an den dünnsten Stellen am leichtesten. Wenn das Kupfer, wie in der Schwertspitze von Norby bis auf 8 % sich verringern kann, so ist es nicht schwierig, sich vorzustellen, dass es auch einmal aus einem geeigneten Stück vollständig zu verschwinden vermag, und somit ist es nicht unwahrscheinlich, dass ein graues Pulver welches neben dem Schwerte auf einem Gewebsfetzen lag, und dass Herr Olshausen für ein Oxydationsprodukt von unreinem Zinn erklärte, auch nur der Ueberrest eines kleinen Broneegegenstandes gewesen ist, aus welchem durch analoge chemische Umwandlung das Kupfer vollkommen verschwunden war. Durch diesen allmählichen Kupferschwund werden die Broneeartefakte grau oder weiss, sie können aber ihre ursprüngliche Form trotzdem vollständig beibehalten.

Herr Professor Dr. Oscar Montelius (Stockholm) spricht über Hausurnen und Gesichtsurnen. An den Hausurnen, wie sie sich in der Elbgegend, in Dänemark und in Süd-Schweden finden, lässt sich eine ältere und eine jüngere Form unterscheiden. Die erstere hatte Hüttenform mit einer Thür und oft mit einem Rauchloch dicht unter dem Dache; die jüngere hat die Hüttenform verloren, zeigt aber noch die Thüröffnung. Die Hausurnen Mittelitaliens haben für diese nordischen Hausurnen die Veranlassung gegeben. Die italienischen Hausurnen entstammen dem 12. bis 11. Jahrh. v. Chr., die ältesten nordischen dem 11. oder 10. Jahrhundert und die jüngeren nordischen, die „Thürurnen“ sind um mehrere Jahrhunderte jünger.

In der Weichselgegend kommen Gesichtsurnen vor, weiter westlich sind sie sehr selten; aber es fanden sich in der Elbgegend einige, die eine Combination mit den Thürurnen darstellen. Auch diese Gesichtsurnen sind nach des Redners Ueberzeugung von dem östlichen Mittelmeergebiet und Etrurien aus beeinflusst worden. Sie gehören der ältesten Eisenzeit an, also ungefähr der Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausend, während die nordischen Hausurnen älter sind, und der Broneezeit entstammen. Die Verschiedenheit der Verbreitung dieser beiden Formen erklärt sich durch den Bernsteinhandel, der in der älteren Zeit den Elbeweg nach Jütland einschlug, während später von den Mündungen der Weichsel her der Hauptexport erfolgte.

Herr Direktor Dr. A. Voss (Berlin) kann die Einfachheit dieser Eintheilung nicht anerkennen. Zu den beiden nordischen Typen der Gesichtsurnen gesellt sich ein dritter, der Steinzeit angehöriger, mit nur angedeutetem Gesicht. Man muss einen östlichen und einen westlichen Typus der Gesichtsurnen annehmen, und die Gesichtsthürenurnen treten als dritter Typus hinzu. Der östliche Typus umfasst die Gesichtsurnen aus Pommerellen und der Nachbarschaft, der westliche diejenigen von Schleswig-Holstein, Dänemark und der Elbegegend. Es werden sodann einige dieser Haus- und Gesichtsurnen noch eingehend besprochen.

(Fortsetzung folgt).

Biographische Mittheilungen.*)

In Philadelphia starb Harrison Allen, Professor em. der Physiologie an der pennsylvan. Universität.

In Bukarest starb der Professor der med. Pathologie Dr. G. Alexianu.

Am 14. September 1897 starb in Caconda (Benguela portug. Angola) José d'Anchieta, ein Zoologe, der mit ausserordentlichem Erfolge in den afrikanisch-portugiesichen Besitzungen sammelte.

Am 27. November 1897 starb in Springbank James Bateman, einer der grössten Orchideenliebhaber Englands, im Alter von 87 Jahren.

*) Der grösseren Uebersichtlichkeit wegen erfolgen von jetzt ab die biographischen Notizen in alphabetischer Reihenfolge.

Am 28. August 1897 starb in Portland (Oregon, U. S. A.) der Botaniker Dr Henry N. Bolender.

Am 14. December 1897 starb in Mailand der hervorragende Mathematiker Francesco Brioschi, Professor der Hydraulik am dortigen techn. Institut.

Am 18. Februar 1898 starb in Krefeld Sanitätsrath Dr. Johann Conrad Busch, der zweite Vorsitzende des Deutschen Aerztevereinbundes, einer der Führer der deutschen Aerzteschaft. Der Verstorbene hat sich besonders um das theoretische und praktische Studium der deutschen socialen Gesetzgebung verdient gemacht und gehörte zu den besten Kennern dieses Gebietes. Sein Rath wurde aus den verschiedensten Theilen Deutschlands eingeholt, wenn es sich um praktische Maassnahmen in der Durchführung des Kranken-, Unfall-, Alters- und Invaliditäts-Versicherungsgesetzes handelte, bei denen die Interessen der Aerzte in Frage kamen. Auch die verbündeten Regierungen nahmen Buschs eindringende Kenntniss in der sozialen Gesetzgebung, die sich durchaus nicht auf ärztliche Dinge beschränkte, in Anspruch. Unter anderm war er Mitglied der letzten Kommission, die im Reichsamte des Innern über die Vereinfachung der Arbeiterversicherungsgesetze berieth. Auf den deutschen Aerztetagen und bei den Berathungen der Centralstelle für Arbeiterwohlfahrts-Einrichtungen war Busch der ständige Berichterstatter bei den Erörterungen über Versicherungswesen. Er sprach dabei eindringlich der freien Arztwahl bei den Krankenkassen das Wort. Ungemein gründliche Darlegungen Buschs über Krankenkassenwesen finden sich in den Schriften der Centralstelle. Busch war Mitglied der rheinischen Aerztekammer, des preussischen Aerztekammerausschusses und Vorsitzender des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Er war seit 1873 Arzt.

Am 14. September 1897 starb in Sassari (Sardinien) der a. Professor der Zoologie, der vergleichenden Anatomie und Physiologie an der dortigen Universität Cesare Crety.

Am 7. Januar 1898 starb in New-York Dr. O'Dwyer, der bekannte Erfinder der modernen Tubage des Kehlkopfes, im Alter von 55 Jahren.

Ende Februar 1898 starb in Krefeld der Chemiker Dr. Max Dahmen, der sich durch bakteriologische Arbeiten einen Namen gemacht hat, im 37. Lebensjahre. Dahmen hat mehrfache Neuerungen für die Technik der bakteriologischen Untersuchungen angegeben. Er erdachte ein Verfahren zur Isolirung pathogener Kleinlebewesen aus Eiter, Auswurf und Exsudaten sowie ein neues Verfahren zur Auffindung der Tuberkelbacillen im Auswurf. Von grösser angelegten Studien Dahmens sind Untersuchungen über den Nachweis der Choleravibrionen anzuschliessen. In Verbindung damit steht eine Arbeit über den Cholera-erreger und die kommaförmigen Bacillen, die ihm morphologisch nahe stehen, wie den Finkler-Priorschen, Metschnikoffschen und Deneckeschen Kommabacillus. Dahmen ging bei seiner Untersuchung von dem genaueren Studium der Befruchtungsvorgänge bei den einzelnen Vibrionen aus. Im Zusammenhange bearbeitete Dahmen die Lehre von der bakteriologischen Untersuchung des Wassers. Zu vermerken sind noch Studien Dahmens über die bakterientödtende Kraft der Vasogene und über die biologischen Verhältnisse der Tuberkelbacillen. Erschienen sind Dahmens Arbeiten zumeist im „Zentralbl. f. Bakteriol.“, in der „Chemiker-Ztg.“, in der „Münch. med. Wochenschr.“ und in der „Pharm. Ztg.“ Dr. Dahmen unterhielt seit dem Ende der achtziger Jahre in Krefeld ein bakteriologisches Laboratorium, das zugleich auch Unterrichtszwecken diente.

Am 28. Januar 1898 starb in Sarajewo Kustos Franz Fiala, Vorstand der prähistorischen Abtheilung des bosnisch herzegowinischen Landesmuseums. Fiala wurde 1861 in Brünn geboren und trat 1886 als Chemiker in die Dienste der bosnischen Regierung. 1892 wurde er Kustosadjunct und 1896 Kustos am Landesmuseum. Prähistorisch durchforschte er Debelo Brdo bei Sarajewo, die grossartige Nekropole auf dem Glasinac, Ripac, Ribic, Sanskimos und Cazin in der Krajiza, sowie die Umgebung von Strpei bei Uvac. Fiala hat sich ferner besondere Verdienste erworben um die Flora des Landes, die er systematisch sammelte. Seine botanischen Forschungen umfassen die ausgedehntesten Gebirgsmassive des Landes. Er bereicherte die botanische Litteratur mit mehreren Neubeschreibungen, so des „Crocus Vilmae“ der „Viola Beckiana“ u. a. m.

Am 10. November 1897 starb in der Minenstadt Cookgardie (Westaustralien) einer der hervorragendsten australischen Forschungsreisenden Ernest Giles. Er war einer der ersten, welche von den Stationen des 1870—72 erbauten Ueberlandtelegraphen aus in das Innere des Erdtheils vordrangen. 1872 leitete er eine in Victoria ausgerüstete Expedition und gelangte vom Finke-Fluss über die Mac-Donnell-Berge 400 km weit nach Westen, entdeckte den Liebig Berg sowie den Amadeussee, musste aber schliesslich auf dringendes Verlangen seiner Gefährten umkehren. In den Jahren 1873, 74, 75 machte Giles weitere Forschungsreisen, drang bis zum 25. Längengrade vor, durchzog die öde Wüste zwischen Süd- und Westaustralien, fand den Moore-See und erreichte unter unsäglichen

Schwierigkeiten Perth. Im folgenden Jahre machte er den Weg viel weiter nördlich zurück und langte bei Alice Springs an der Telegraphenlinie wieder an.

Am 7. Januar 1898 starb in Brighton Ernest Hart, der Herausgeber des British Medical Journal, im Alter von 62 Jahren. Seine hohen Verdienste in litterarischer und hygienischer Hinsicht sichern ihm auch in Deutschland ein ehrendes Andenken.

In Braunschweig starb der Geh. Medicinalrath Dr. Karl Ewald Hasse, früher Professor der Nervenheilkunde in Göttingen.

In Nordhausen starb der prakt. Arzt Dr. Hasse, bekannt durch seine Arbeiten über Lammbluttransfusion beim Menschen.

Am 19. November 1897 starb in St. Andrews (Schottland) der bekannte Mineraloge Matthew Forster Heddle.

In Mexico starb der Geologe Dr. Friedr. Adolf Hoffmann.

Am 24. November 1898 starb in Beesleyes Point (N. J.) George Henry Horn, Präsident der amerikanischen entomologischen Gesellschaft.

In Wellington (England) starb der bekannte Ichthyologe Rev. William Houghton.

Am 25. November 1897 starb auf der Insel Santa Cruz der berühmte Forschungsreisende Professor Dr. Joest, M. A. N. (vgl. Leop. XXXIII pag. 155) im Alter von 45 Jahren. Joest war ein Forscher, der ausserordentlich viel von der Welt gesehen hat und dessen Tod einen schweren Verlust für die Erd- und Völkerkunde bedeutet. Joest wurde 1852 zu Köln geboren, studirte in Bonn, Heidelberg und Berlin Naturwissenschaften und Sprachen und ging nach Beendigung seiner Studien nach dem Orient und den nordafrikanischen Küstenländern. Von 1876—79 durchzog er Amerika vom nördlichen Kanada bis zum Süden Argentiniens und sammelte fleissig auf ethnographischem, anthropologischem und zoologischem Gebiete. Dann begab Joest sich nach Ceylon, durchreiste Indien bis zum Himalaya, begleitete das britische Heer im afghanischen Kriege, ging nach Birma und Siam, beschäftigte sich auf Borneo, Ceram, Celebes mit dem Studium der wilden Völkerstämme, kämpfte in Atschin mit den Holländern, durchreiste Kambodscha und die Philippinen und lebte längere Zeit auf Formosa. Von Peking aus unternahm er dann einen Ausflug in die Mongolei, besuchte Japan und kehrte 1881 von Wladiwostok durch die Mandschurei und Sibirien nach Deutschland zurück. Die Berichte, die Joest von den einzelnen Haltestellen auf seiner Weltreise in die Heimath schickte, machten ihn rühmlich bekannt. Sie finden sich, soweit sie rein wissenschaftlichen Charakter haben, in den Fachzeitschriften, sonst in der Tageslitteratur. Gewichtig und zahlreich sind die Beiträge, die Joest zu den Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft beisteuerte. Gesondert schilderte Joest den letzten Abschnitt seiner Weltreise in dem Buche „Aus Japan nach Deutschland durch Sibirien". Es ist lebhaft und anschaulich geschrieben. In lebendigen Farben und oft mit kräftigem Humor und nicht ohne Kritik zu üben, schildert Joest Land und Leute, die er auf langwierigen Wagenfahrten nach schnellen Schiffsreisen genau kennen gelernt hatte. Die Eindrücke, die Joest damals auf seinem Zug durch Sibirien von diesem Lande und dessen Obrigkeiten erhielt, veranlassten ihn später gegen Kennans Schilderung der sibirischen Dinge Einspruch zu erheben. Ein weiterer Ertrag der Weltreise ist Joests Studie „Das Holontalo, ein Beitrag zur Kenntniss der Sprachen von Celebes" (1884). Von den wissenschaftlichen Schätzen, die Joest mit heimbrachte, sei an seine Sammlung ostasiatischer Schädel besonders erinnert, deren wissenschaftliche Bearbeitung sich Rudolf Virchow angelegen sein liess. 1883 umschiffte Joest von Madeira aus ganz Afrika und hielt sich dann besonders in Südafrika auf, wo er sich sehr eindringlich mit dem Burenstaate beschäftigte. Aus dieser Reise ging das Buch hervor: „Um Afrika". Die nächste grössere Reise führte Joest nach Guyana und besonders nach Surinam. Ueber seine dortigen Beobachtungen berichtet er in der Schrift „Ethnographisches aus Surinam. 1892." Zur letzten grösseren Reise, von der er nicht wiederkehren sollte, zog er vor etwa Jahresfrist aus, nachdem er eine Sammelausgabe seiner wissenschaftlichen Einzelstudien veranstaltet hatte. Anzuschliessen ist eine andere Sammlung „Reiseerinnerungen und Studien" (1894). Besonders zu gedenken ist eines in mehrfacher Hinsicht wichtigen Werkes Joests „Tätowiren, Narbenzeichnen und Körperbemalen". Es ist eine Zusammenstellung alles einschlägigen Materials nach charakteristischen Aufnahmen. Verknüpft sind damit Untersuchungen über Geschichte, Bedeutung, Brauch und Technik des Tätowirens. Das Joestsche Werk ist ein werthvoller Beitrag zur vergleichenden Völkerpsychologie. Was den Reisebüchern Joests ganz besonders eigen ist, das ist das genaue Eingehen auf das zeitige Leben der Völker, zu denen er kam, auf ihre gegenwärtige geistige Verfassung und ihre wirthschaftlichen Zustände. Zu grossem Danke sind die deutschen ethnographischen Sammlungen Joest verpflichtet. Von der Ausbeute seiner vielen Reisen ist ihnen das Meiste und Beste zugefallen.

Am 10. September 1897 starb in Mailand der

Professor der Veterinär-Anatomie an der dortigen Thierarzneischule Alessandro Lanzillotti-Buonsanti.

Am 7. Februar 1898 starb in Leipzig Geh.-Rath Rudolf Leuckart, M. A. N. (vgl. pag. 22) o. Professor für Zoologie und Zootomie, einer der hervorragendsten und verdientesten Zoologen der Gegenwart. Am 7. Oct. 1822 zu Helmstedt geboren, machte Leuckart seine Studien in Göttingen und schloss sich hier besonders an Rudolf Wagner an. 1845 wurde er Assistent Wagners, und 1847 habilitirte er sich in Göttingen als Privatdocent für Zoologie. 1855 wurde er als o. Professor nach Giessen berufen und seit 1870 lehrte er in Leipzig als o. Professor für Zoologie und Zootomie. Was Leuckart's Verdienste um seine Wissenschaft betrifft, so hat er vor allem wesentlich dazu beigetragen, eine neue Richtung der Forschung in die Wege zu leiten, die allgemein geworden ist. Während die Zoologie früher ihre Aufgabe wesentlich in dem Studium der Systematik der Thiere sah, führten Joh. Müller, Rudolf Wagner u. a. insofern einen Wandel herbei, als sie die Erforschung der allgemeinen Formenverhältnisse der Thiere, das Leben derselben, ihre Entwicklung, die biologische Beziehung der einzelnen Klassen zu einander in den Vordergrund stellten und im Gegensatz zur Systematik die Morphologie ausbildeten. In der Richtung, die sie anbahnten, bewegen sich Leuckarts Arbeiten. Leuckart kommt noch das Verdienst zu, dass er geschickt den Thierversuch ausnutzte, um über wesentliche Fragen zur Entwicklung von Thierformen Aufschluss zu gewinnen. Ein Theil dieser Arbeiten ist von der grössten Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege geworden. Mit Virchow und Zenker, aber unabhängig von diesen, hat Leuckart die Lehre von den Trichinen begründet, die den Ausgangspunkt zur allgemeinen Einrichtung der hygienisch so ungemein wichtigen Fleischbeschau abgab. Daran schliessen sich seine Studien über die Finnen, die ihn namentlich populär gemacht haben. Sie sind aber nur ein kleines Bruchstück der gewaltigen Arbeit, die Leuckart geleistet hat. Gemeinsam mit Frey lieferte er: „Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere" und daran schliessen sich seine Studien über die Morphologie und die Verwandtschaftsverhältnisse der wirbellosen Thiere. Ferner gelang es ihm die verwickelten Organisationsverhältnisse der Siphonophoren nach dem Princip der Arbeitstheilung zu deuten. Er wies nach, dass diese Thiere, die früher für Einzelwesen angesehen wurden, Thierstöcke mit polymorphen Individien sind. Dazu kommen Studien über den Generationswechsel und die Parthenogenesis bei den Insekten, über die Anatomie der Biene, über die Mikropyle der Insekteneier, über die Fortpflanzung der Insektenläuse und viviparen Fliegenlarven. Weiter ist Leuckart die Kenntniss der Entwickelungsgeschichte und Metamorphose der Pentastomen, Kratzer, Rundwürmer und Leberegel zu danken. Zu seinem eigensten Gebiete machte Leuckart das Studium der Parasiten des Menschen. Die Parasiten des Menschen und die von ihnen herrührenden Krankheiten. 2 Bde. Leipzig 1863. 1871 und Aufl. 1897. 1881. 1886. 1889. — Allgemeine Naturgeschichte der Parasiten. Leipz. 1879. Hierbei griff er in das Gebiet der praktischen Medicin hinüber. In den Bereich seiner Forschung zog er die Erkrankungen, die durch Parasiten beim Menschen erzeugt werden, mit ein. Leuckarts Buch „Die Parasiten des Menschen", worin er über die Ergebnisse seiner Forschungen im Zusammenhange berichtet, giebt die beliebteste Quelle für Belehrungen über medicinische Zoologie ab. Von anderen allgemeiner gehaltenen Schriften Leuckarts seien noch seine Lehre von der Zeugung, seine Bearbeitung der vergleichenden Anatomie des Auges und seine anatomisch-physiologische Uebersicht des Thierreichs genannt. Leuckart war Mitarbeiter an der Neubearbeitung von Rud. Wagners Lehrbuch der Zootomie. 2 Bde. Leipzig 1843—47, an Wagners Handwörterbuch der Physiologie (Zeugung) und am Handbuch der Ophthalmologie (Vergleichende Anatomie des Auges), und Mitherausgeber der Bibliotheca Zoologica. Cassel 1888 ff.

Am 12. Januar 1898 starb in Brüssel der Botaniker Jean Linden im Alter von 81 Jahren. Er unternahm zehnjährige Reisen nach Brasilien, Mexiko, Columbia, Venezuela und entdeckte viele neue Arten von Pflanzen, bereicherte die Wissenschaft und eröffnete besonders der Gartenbaukunst ein grosses Feld neuer Thätigkeit. Ihm verdankt man die Entdeckung einer Fülle neuer Palmen und Orchideen, und er brachte zuerst die bis dahin unbekannte Cattleya und Odontoglossum nach Europa. In Brüssel gründete er das weltberühmte Institut Horticulture International, das jetzt sein Sohn leitet. Auf dem Gebiete der Gartenbaukunde war Linden eine Autorität.

Am 22. December 1897 starb der wissenschaftliche Secretär der Nikolai-Hauptsternwarte in Pulkowo, Staatsrath Eduard Lindemann. Lindemann wurde am 1. Januar 1842 in Nischni Nowgorod geboren und trat 1868 in den Dienst der Sternwarte, der er ununterbrochen fast 30 Jahre gedient hat. Der Verstorbene hatte sich als Sondergebiet die Photometrie der Himmelskörper ausersehen und mit grosser Ausdauer seine Forschungen über die Helligkeitsver-

hältnisse der Gestirne eine lange Reihe von Jahren hindurch fortgesetzt. Er hat die Ergebnisse seiner Beobachtungen in zahlreichen Schriften niedergelegt, von denen besonders zu erwähnen ist seine grosse auf siebzehnjährigen Beobachtungen beruhende Arbeit, die photometrischen Untersuchungen des Bonner Sternkatalogs. Lindemann war zugleich Bibliothekar der Sternwarte und erwarb sich als solcher grosse Verdienste durch die Bearbeitung des zweiten Theiles des systematischen Katalogs der Sternwartenbibliothek, ein Werk, das bei allen Untersuchungen der Astronomen ein unentbehrliches Hülfsmittel geworden ist.

Am 17. Februar 1898 starb in Merane Dr. W. Moldenhauer, a. Professor der Ohrenheilkunde an der Universität Leipzig. Wilhelm Moldenhauer wurde 1845 zu Karwitz in Mecklenburg-Strelitz geboren und auf den Gymnasien zu Neustrelitz und Rostock vorgebildet. Von 1867 an studirte er in Greifswald, Halle, Würzburg und Leipzig Medicin. Den deutsch-französischen Krieg machte er als Unterarzt mit und legte nach Beendigung desselben die Staatsprüfung ab. Während sich Moldenhauer anfangs mit der Frauen- und Kinderheilkunde beschäftigte, wandte er sich später dem Studium der Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten zu. Zuletzt leitete er eine Privatklinik. Dem Lehrkörper der Universität Leipzig gehörte Moldenhauer seit 1879 an. Zuerst Privatdocent, hatte er seit 1893 eine ausserordentliche Professur inne. Aus der Anfangszeit des selbständigen wissenschaftlichen Schaffens Moldenhauers stammt ein Hülfsbuch für den Unterricht in der Geburtshülfe. Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit Moldenhauers liegt in seinen Forschungen über Bau und insbesondere über die Entwickelung des Ohres. Man verdankt ihm Aufschlüsse über den Bau der Paukenhöhle und ihre Nebenhöhlen, über die Entwickelung des äusseren und mittleren Ohres, über die besondere Entwickelung der Tuben-Paukenhöhle, über die vergleichende Histologie des Trommelfells u. a. m. Moldenhauer gehörte auf diesem schwierigen Gebiete mit zu den besten Kennern. Anzuschliessen sind von Moldenhauers Einzelstudien physiologische Beobachtungen über das Hören der Neugeborenen, über die Physiologie des Labyrinths, über Ohrerkrankungen bei Influenza, über die chirurgische Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre, über sog. Cholesteatome u. a. m. Besonders zu vermerken ist Moldenhauers „Lehrbuch der Krankheiten der Nasenhöhle, ihrer Nebenhöhlen und des Nasenrachenraumes" (1886). Die Einzelstudien Moldenhauers finden sich zumeist im „Arch. f. Ohrenheilkunde", im „Arch. f. Heilk.", im „Morphol. Jahrb.", in Schmidts „Jahrb. d. ges. Med." Moldenhauer war schon seit einigen Jahren durch ein Nervenleiden verhindert, seine Arbeitskraft in Praxis und Wissenschaft voll zu entfalten.

In Rio de Janeiro starb Graf Motta Maia, Professor der Anatomie und Operationslehre.

Am 23. December 1897 starb in Kairo in Folge eines Unglücksfalles der Astronom Dr. Necker, Privatdocent an der Universität zu Königsberg, der sich zu meteorologischen Studien seit einigen Wochen in Aegypten aufhielt. Er wurde, als er am Abend von einem Besuche zurückkehrte und ein Bahngeleise als Weg benutzte, von einem entgegenkommenden Zuge getötet. Der Verunglückte war seit einiger Zeit mit den Vorbereitungen zu einer Reise ins Sinaigebiet beschäftigt, die er gemeinsam mit dem Schweizer Professor Hess zu unternehmen beabsichtigte.

In Lausanne starb Dr. Karl Nikolas, Professor der Hygiene.

Am 7. November 1897 starb in Otage Neuseeland Professor F. Jeffery Parker. Kurz vor seinem Tode erschien ein mit Professor Haswell bearbeitetes Text-Book of Zoologie.

Am 30. Januar 1898 starb in Paris Emile Péan, Mitglied der Academie française, einer der hervorragendsten französischen Chirurgen der Gegenwart, der auf verschiedenen Gebieten namhaftes geleistet hat. Jules Emile Péan wurde 1830 zu Chateaudun geboren und machte seine medicinischen Studien von 1849 an in Paris. Hier wurde er 1853 zum inneren Hospitaldienst zugelassen und 1860 zum Prosector ernannt. Nachdem er in demselben Jahre mit einer Arbeit über die Resektion des Schulterblattes und des Schultergelenkes den Doctortitel erworben hatte, wurde er 1865 bei der Pariser Krankenhauscentrale als Chirurg angestellt. Später war er in gleicher Eigenschaft am Hospital de Lourcine, am Hospital St. Antoine und am Hospital St. Louis, wo er bis zu seinem Rücktritte im Jahre 1892 segensreich wirkte. Von Péans Arbeiten stehen obenan seine „Beiträge zur Lehre v. d. Ovariotomie", und er hat neben Koeberlé das meiste in Frankreich dazu gethan festzustellen, wann dieser Eingriff angezeigt ist, und die Technik dafür auszubilden. Von hervorragender Bedeutung war für ihre Zeit Péans 1869 erschienene Studie: Ovariotomie peut-elle être faite à Paris avec des chances favorables du succès? Dazu kommen wichtige Mittheilungen über den Bauchschnitt, über chirurgische Eingriffe an der Milz und über die Behandlung der Geschwülste in der Lendengegend. In den Jahren 1880 bis 1895 veröffentlichte Péan eine zusammenfassende Darstellung der Lehre von der Erkennung und Behandlung der Geschwülste der

Bauches und des Beckens. Gemeinsam mit L'Urdy schrieb Péan über Uterus-Exstirpation. Aus dem Unterricht am Hospital St. Louis sind Péans Vorlesungen über klinische Chirurgie hervorgegangen. Besonders zu erwähnen sind noch Arbeiten Péans über Blutstillung. Er bereicherte den Instrumentenschatz des Arztes durch eine neue Art von Klemm-Pincetten zum Verschlusse blutender Gefässe, wie sie gleichartig noch von Koeberlé und Verneuil angegeben wurden. Péans Handbücher der Chirurgie sind durch gut ausgeführte Abbildungen ausgezeichnet. Die Péanschen Bilder sind vielfach von anderen Verfassern von Handbüchern übernommen worden.

Auf einer Expedition verunglückte Mitte October 1897 in der Tatra b. Zakozome Kasimir v. Pietrowski, ein vortrefflicher Kenner der Flora von Polen, im Alter von 70 Jahren.

In Königsberg starb im Alter von 31 Jahren Dr. med. Max Podack, Privatdocent und Assistent an der Universitätsklinik.

Am 4. März 1898 starb in Halle a. S. Dr. Pütz, a. Professor für Veterinärwissenschaft an der dortigen Universität. Hermann Pütz wurde 1829 geboren und war nach Beendigung seiner Studien an verschiedenen Orten als Thierarzt thätig. Von der Landwirthschaftsschule zu Dentlingen, wo er als Lehrer gewirkt hatte, wurde er dann als Professor an die Thierarzneischule zu Bern und 1877 als a. Professor an die Universität Halle berufen. Zugleich erhielt er die Stelle als Director der Veterinär-Klinik der landwirthschaftlichen Anstalt der Universität. Pütz zählt zu den hervorragendsten Pflegern seiner Wissenschaft in Deutschland und war als Lehrer hoch geschätzt. Im thierärztlichen Vereinswesen stand er an leitender Stelle. Er war Mitglied des Vorstandes des Vereins deutscher Thierärzte und Vorsitzender des thierärztlichen Vereins der Provinz Sachsen. Seine Arbeiten greifen vielfach in die Lehre von den Beziehungen zwischen den Krankheiten der Thiere und denjenigen der Menschen hinüber. Vor allem ist hier zu erwähnen die Studie: Ueber die Beziehungen der Tuberkulose des Menschen zur Tuberkulose der Thiere, Stuttgart 1883, die bald nach Kochs Entdeckung des Tuberkelbacillus erschien und für die allgemeine Gesundheitspflege von Wichtigkeit ist. Pütz schenkte überhaupt frühzeitig den durch Pasteur und Koch eingeleiteten neueren Methoden in der Bekämpfung der ansteckenden Thierkrankheiten seine Aufmerksamkeit und liess sich die Kritik und Verfolgung der Schutzimpfungen zur Bekämpfung von Thierseuchen angelegen sein. 1884 berichtete er u. a. über die Milzbrandimpfungen Pasteurs und 1890 über Schutz- und Nothimpfung im Kampfe gegen Thierseuchen im allgemeinen. Von den selbständig erschienenen Schriften Pütz' sind zu nennen: „Landwirthschaftliche Thierkunde" (1867), „Lehrbuch der allgemeinen chirurgischen Veterinärpathologie und Therapie" (1874), „Die äusseren Krankheiten der landwirthschaftlichen Haussäugethiere" (1880), „Die Seuchen- und Herdekrankheiten unserer Hausthiere" (1881/82), „Ueber Ursache und Tilgung der Lungenseuche" (1881), „Kompendium der praktischen Thierheilkunde" (1886). Dazu kommen Einzelstudien über die Lungenseuche als Gegenstand der Veterinär-Sanitätspolizei, über Wundheilung und Wundbehandlung, über die Stellung der Thiermedicin zu den übrigen Zweigen der Naturwissenschaften u. a. m. In hoher Schätzung stand Pütz als Lehrer. Für seine Lehrthätigkeit kam ihm zu gute, dass der trefflich eingerichtete landwirthschaftliche Unterricht in Halle weithin seine Anziehungskraft ausübt. An leitender Stelle stand Pütz im thierärztlichen Vereinswesen. Er war Mitglied des Vorstandes des Vereins deutscher Thierärzte und Vorsitzender des thierärztlichen Vereins der Provinz Sachsen. Pütz war Mitherausgeber der Zeitschrift und des Centralblattes für Veterinärwesen.

Einer der namhaftesten englischen Aerzte, Sir William Quain, ist am 13. März 1898 gestorben. Er ist der Verfasser der weitverbreiteten „Dictionary of Medicine". Ausserdem hat er viele werthvolle Abhandlungen über Lungen- und Herzkrankheiten geschrieben. Er war Präsident des „Englischen-Medicinal-Rathes". Von Geburt war Quain ein Ire.

Am 22. Februar 1898 starb der Professor der pathologischen Anatomie an der thierärztlichen Hochschule zu Hannover Dr. Chr. Fr. W. Rabe im 61. Lebensjahre. Christian Rabe wurde 1837 in Berlin geboren und machte seine Studien an der Universität seiner Vaterstadt. Nachdem er 1857 die thierärztliche Prüfung bestanden hatte, prakticirte er an verschiedenen Orten in der Provinz Pommern und wurde 1867 Kreisthierarzt in Belgard, später zu Kolmar. Er wurde dann zum Repetitor an die Berliner Thierarzneischule und bald darauf zum Docenten der Thierheilkunde an die landwirthschaftliche Academie zu Proskau berufen. Seit 1875 wirkte Rabe als Professor der pathologischen Anatomie an der thierärztlichen Hochschule zu Hannover. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind Studien zur pathologischen Anatomie und Histologie der Rotzkrankheit und zur Naturgeschichte des Streptococcus der Drüse hervorzuheben.

Am 25. December 1897 starb in Graz der ehemalige

Professor der Chirurgie, Hofrath Dr. Karl Ritter v. Rgehazek im 81. Lebensjahre. Rgehazek war anfangs an der Chirurgenschule thätig und trat nach Errichtung der medicinischen Facultät 1863 in die Universität als Professor der Chirurgie über. 1886 wurde er unter Verleihung des Titels eines Hofraths in den Ruhestand versetzt.

Am 22. Januar 1898 starb in Charlottenburg der kgl. Oberförster a. D. Oscar von Riesenthal, einer der hervorragendsten Kenner der deutschen Vogelwelt, besonders der Raubvögel. Sein bedeutendstes Werk ist: Die Raubvögel Deutschlands. Bis zum letzten Augenblicke arbeitete er an dem jetzt im Erscheinen begriffenen grossen Werke „Naumanns Vögel Europas", dessen Abschnitt „Raubvögel" er zum grössten Theil übernommen hatte.

In Steglitz starb Medicinalrath Dr. Ludwig Ruge, der sich in früherer Zeit am wissenschaftlichen- und Vereinsleben rege betheiligte, im Alter von 86 Jahren.

Am 5. Januar 1898 starb in Moskau Grigori Sacharjin, der Führer auf dem Gebiete der klinischen Medicin in Russland. Im Jahre 1829 geboren, studirte Grigori A. Sacharjin von 1847 an in Moskau und erwarb dort 1852 den Doctorgrad. Nachdem er dann eine Zeit lang als Hülfsarzt an der Moskauer Klinik gewirkt hatte, machte er eine Studienreise nach Westeuropa. In Berlin blieb er am längsten und machte sich in der propädeutischen Klinik Ludwig Traubes mit den physikalischen Untersuchungsmethoden, mit der planmässigen Wärmemessung am Krankenbett und den dort eingebürgerten anderen klinischen Untersuchungsmethoden vertraut. Auch unter Virchow und Hoppe-Seyler, der damals die chemische Abtheilung des pathologischen Instituts leitete, arbeitete er und kehrte dann wieder in den Dienst der Moskauer medicinischen Klinik zurück. 1860 wurde er zum Direktor derselben ernannt und zugleich zum Professor an der Universität Moskau berufen. Später erhielt er eine leitende Stelle in der russischen Medicinalverwaltung, während er zugleich Leibarzt des russischen Kaisers war. Seit 2 Jahren lebte Sacharjin im Ruhestande. Von den wissenschaftlichen Arbeiten Sacharjins entstand eine der frühesten im Berliner pathologischen Institut. Es ist eine Studie zur Blutlehre, die Sacharjin zur Angabe einer neuen Methode zur Mengenbestimmung des Serums im Blute führte. Seine späteren Arbeiten sind mannigfaltiger Art. Sie betreffen den Aderlass, die Anwendung des Calomels, das Rückfallfieber, die Tuberkulose, das Tuberkulin, die Lehre von den Herzkrankheiten, die Lehre von den Krankheiten der Haut und den diesen verwandten ansteckenden Krankheiten u. a. m. Sehr gross ist die Zahl der Einzelbeobachtungen, die Sacharjin veröffentlichte. Ein Theil seiner Arbeiten erschien in deutschen Zeitschriften, insbesondere in Virchows „Archiv" und in Leydens „Archiv". Lange Zeit war Sacharjin einer der eifrigsten dabei, deutsches medicinisches Wissen nach Russland zu verpflanzen und die Kenntniss neuer Beobachtungen in Russland den deutschen Medicinern zu übermitteln. In den letzten Jahren aber litten Sacharjins Beziehungen zu den deutschen Aerzten. Es wurden von ihm Handlungen und Aeusserungen deutschfeindlicher Art bekannt. Sie wurden Sacharjin um so mehr verdacht, als bei uns noch lebhaft in Erinnerung ist, was Sacharjin der deutschen Medicin verdankt.

In Pavia starb der Professor der pathologischen Anatomie Dr. Giacomo Sangalli.

Am 15. Februar 1898 starb in Groningen der ehemalige Professor der Geburtshülfe an der dortigen Universität Dr. M. H. Sänger. Geboren in Bergen-op-Zoom, machte Sänger seine Studien an der Universität Leiden und promovirte 1897 mit der Dissertation „Betrachtungen über eine missgestaltete menschliche Frucht nebst einigen Bemerkungen über die angeborene sog. englische Krankheit (Rachitis congenita)", eine Arbeit, die in wissenschaftlichen Kreisen Aufsehen erregte. Er liess sich dann in Bergen nieder, wo er sich bald den Ruf eines hervorragenden Frauenarztes erwarb. 1867 wurde er dann an die Universität Groningen berufen, wo er sich mit einer Rede über „Die Unvollkommenheit der geburtshülflichen Wissenschaft" habilitirte. Nun wirkte er 28 Jahre lang, bis im Jahre 1896 seine schwache Gesundheit ihn zwang, seine Entlassung zu nehmen. Das Hauptwerk Sängers ist ein „Handbuch der Geburtshülfe", das 1873 erschien und mehrere Auflagen erlebt hat, ausserdem finden sich zahlreiche Arbeiten von ihm in der Nederlandsche Tydschrift voor Geneeskunde und in der Berliner Klinischen Wochenschrift.

Am 18. Februar 1898 starb in Radebeul bei Dresden der Geheime Hofrath Dr. Schmitt, M. A. N. (vgl. pag. 22), früher Professor der Chemie am Polytechnicum zu Dresden. Rudolf Wilhelm Schmitt wurde am 5. August 1830 in Wippershain, Kreis Herzfeld, geboren und machte seine Studien hauptsächlich in Marburg als Schüler Hermann Kolbes. Nachdem er 1858 zum Doctor promovirt hatte, arbeitete er noch eine Zeit lang mit seinem Lehrer im Marburger Universitätslaboratorium. Diese Arbeiten hatten als Ergebniss die Herstellung eines roten Farbstoffes aus Kreosot und die unmittelbare Umwandlung

der Kohlensäure in Ameisensäure. Im Jahre 1865 erhielt Schmitt einen Ruf an die Gewerbeschule in Kassel als Lehrer der Chemie und 1869 ging er in gleicher Eigenschaft an die Industrieschule in Nürnberg über. 1870 wurde er als Professor für Chemie an die technische Hochschule in Dresden berufen, wo er bis zu seinem Uebertritt in den Ruhestand wirkte. Von den ersten wissenschaftlichen Arbeiten Schmitts sind zu nennen: Beitrag zur Kenntniss der Sulfanilidsäure und Amidophenylschwefelsäure, Liebigs Annal. 1861, und Studien über die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Sulfanilidsäure, sowie über die Umwandlung von Weinsteinsäure und Apfelsäure in Bernsteinsäure. Mit dem Physiologen Nasse betrieb Schmitt gemeinsame Untersuchungen über das Tyrosin. Eine ganze Gruppe von Schmitts Untersuchungen sind den Diazophenolen gewidmet. Zu nennen sind noch von Schmitts Untersuchungen diejenigen über die Einwirkung von Chlorkalk auf Alkohol, Parasulf Aldehyd, Anilin und Anthracoen, über die Bildung des rothen Corallins, über die Wirkung von Aethylmercaptan auf Diazoverbindungen, über die Darstellung des Azobenzols aus Anilin, über die Constitution des Dichlorazophenols, über die Bildung von propionsaurem Zink durch direkte Einwirkung von Kohlendioxyd auf Zinkäthyl u. a. m. Besonders zu vermerken ist der von Schmitt angegebene Apparat zum „Aufsaugen und Messen von Gasen speciell von Stickstoff bei dessen directer Bestimmung.“ Ber. d. chem. Ges. 1882. Schmitt hat seine Arbeiten veröffentlicht in Liebigs Annalen, im Journal für Chemie, in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft und in der „Isis“. Der K. Leop.-Carol. Academie gehörte Schmitt seit dem Jahre 1867 als Mitglied an.

Am 28. Februar 1898 starb in Heidelberg Dr. W. v. Schröder, a. Professor für Pharmakologie und Director des pharmakologischen Institut der dortigen Universität. Waldemar v. Schröder war ein Deutsch-Russe und 1850 in Dorpat geboren. Von 1869—76 studirte er an der Hochschule seiner Geburtsstadt Medicin und Chemie, gab aber dann seine Studien auf, um sich in Berlin in der Photographie auszubilden. 1872 liess er sich in Dorpat als Photograph nieder und siedelte 1873 in gleicher Eigenschaft nach Riga über. Im folgenden Jahre jedoch nahm er das academische Studium in Dorpat wieder auf, erwarb sich 1879 den Grad des Candidaten und ging dann nach Leipzig, um sich hier in der Chemie und Physiologie fortzubilden. Hier arbeitete er besonders im physiologischen Laboratorium Karl Ludwigs. Nachdem er promovirt hatte, ging er nach Strassburg, wo er sich an Hoppe-Seyler und seinen Landsmann Schmiedeberg anschloss. In Strassburg erwarb er auch den medicinischen Doctortitel und habilitirte sich dann an letzterer Universität als Privatdocent. Von hier wurde er 1890 als Professor für Pharmokologie nach Heidelberg berufen und zugleich als Director des pharmakologischen Instituts. Die wissenschaftlichen Forschungen Schröders betreffen die Thierchemie und die Arzneimittellehre. Zunächst lieferte Schröder Studien über das Verhalten des Ammoniaks im Vogelorganismus und über die Stickstoffbestimmung im Harn. Im Ludwigschen Laboratorium in Leipzig stellte Schröder Untersuchungen über die Bildungsstätte der Harnsäure im Organismus an. Daran schlossen sich eng wichtige Studien über die Bildungsstätte des Harnstoffes und den Nachweis des Harnstoffes im Blute an. Nach dem Vorgange Bunges und Schmiedebergs untersuchte Schröder die einzelnen Organe alsbald nach der Durchblutung. Es kam ihm darauf an, den Uebergang der Harnstoffvorstufen in Harnstoff kennen zu lernen. Eine weitere Ausführung der dabei gewonnenen neuen Kenntniss findet sich in der Studie über die Bildung des Harnstoffes in der Leber. Anzuschliessen sind die Untersuchung über den Harnsäuregehalt des Blutes des lebenden Vogels und die in der zoologischen Station in Neapel gefertigte Arbeit über die Harnstoffbildung der Haifische. Von den Beiträgen Schröders zur Arzneimittellehre seien Untersuchungen über das Morphin, Coffein, über das Peletierin, über die Wirkung einiger Gifte auf Askariden hervorgehoben. Schröders Arbeiten finden sich zumeist im „Arch. f. Physiol.“, im „Arch. f. experiment. Pathol.“ und in der Zeitschr. f. physiol. Chemie“.

Am 25. Februar 1898 starb in Budapest im Alter von 61 Jahren Dr. E. Schwimmer, a. Professor für Dermatologie an der dortigen Universität, einer der angesehensten Kliniker Oesterreich-Ungarns. Ernst Ludwig Schwimmer, der aus der Wiener medicinischen Schule hervorgegangen ist, wurde 1837 zu Budapest geboren, begann seine Studien in Pest und ging dann nach Wien, wo damals Hyrtl, Brücke, Rokitansky, Oppolzer und Skoda lehrten, an welche letzteren beiden Schwimmer sich besonders anschloss. 1861 promovirte er zum Doctor und wurde bald darauf Hülfsarzt am allgemeinen Krankenhause, wo er den Grund zu seiner practischen Erfahrung legte. Unter dem Einflusse Hebras, eines der Schöpfer der modernen Lehre von den Hautkrankheiten, gewann er hier besonders Interesse für die Dermatologie. Er ging dann nach Aufgabe dieser Stellung nach dem Orient und verweilte längere Zeit in Aegypten zum Studium der

dort einheimischen Krankheiten. Nach seiner Rückkehr liess er sich in seiner Vaterstadt als Arzt nieder. 1871 wurde er Dozent an der Universität Budapest und 1879 a. Professor für Dermatologie. Ein grosses Verdienst erwarb sich Schwimmer um die Hebung des Unterrichts auf dem Gebiete der Hautkrankheiten in Ungarn und Hand in Hand damit gingen erfolgreiche Bestrebungen zur Verbesserung der öffentlichen Krankenpflege. Schwimmer bewirkte die Errichtung einer umfangreichen und gut ausgestatteten Sonderabtheilung für Hautkrankheiten beim neuen Budapester Krankenhause und übernahm ihre Leitung, nachdem er 10 Jahre lang unter schwierigen Verhältnissen in der kleinen Abtheilung des alten Hospitals seiner wissenschaftlichen Arbeit obgelegen hatte. Er nahm eifrig an den Arbeiten Theil, die von den Pflegern der wissenschaftlichen Medicin des deutschen Sprachgebietes, zumeist unter der Führung der Reichsdeutschen ins Werk gesetzt wurden. Insbesondere steuerte er zu Ziemssens grossem Handbuche der speciellen Pathologie und Therapie mehrere wichtige Stücke bei. Mittheilungen verschiedener Art enthalten Schwimmers „Medicinische Studien über Aegypten" (1864/65). 1874 veröffentlichte er ein ungarisch geschriebenes Lehrbuch der Lehre von den Hautkrankheiten, die erste zusammenfassende Darstellung des Gebietes in ungarischer Sprache. Die Lehre von den Erkrankungen der Zunge und des Mundes bereicherte Schwimmer wesentlich durch eine gründliche Studie über die sog. Schleimhautplaques. Im Jahre darauf äusserte er sich in der Schrift „Ueber die Systematik der Hautkrankheiten" über die Grundfragen seiner Wissenschaft. Zu vermerken sind noch die Schriften: „Die Behandlung der Pocken vom Standpunkte der Mikrokokkuslehre" (1880), „Die Hautkrankheiten, die von Störungen in der Innervation abhängig sind" (1883), „Ueber das Vorkommen der Lepra in Ungarn" (1880), „Keratosis hypertrophica universalis". Für das Ziemssensche Sammelwerk bearbeitete Schwimmer die Abschnitte über Blutungen, Anämie und Hyperämie der Haut und über chronische tiefer gehende Entzündungen der Haut. Der Geschichte der Medicin ist eine Studie Schwimmers über „Die ersten Anfänge der Heilkunde und die Medicin im alten Aegypten" und ein Lebensbild seines Lehrers Hebra zu gute gekommen.

Am 25. November 1897 starb in Moskau der Professor emer. der höheren Geodäsie an der dortigen Universität Feodor Alex Sludski.

In Paris starb der Praeparator am Muséum d'Histoire Naturelle der Herpetolog und Ichthyolog Alexandre Thominot.

Am 10. December 1897 verunglückte durch einen Absturz Dr. Valentin, Sectionschef für Geologie und Mineralogie am Nationalmuseum von Buenos Ayres und Führer einer wissenschaftlichen Expedition nach dem Territorium Chubut in Patagonien. Jean Valentin wurde in Frankfurt a. M. geboren, studirte in Strassburg und promovirte hier 1889 zum Dr. phil. 1893 folgte er einem Rufe an das Museum von La Plata, wo er bis April 1895 thätig war; von da ab war er am Nationalmuseum in Buenos Ayres thätig. Jetzt sind über seinen Tod nähere Nachrichten eingegangen, die der Gouverneur Tello des Chubutgebietes nach der argentinischen Hauptstadt überbracht hat. Die „La Plata-Post" schreibt: „Feldmesser Cobos hatte eine Reise nach Chubut kurz vor Dr. Valentin angetreten und kehrte mit Gouverneur Tello und Gemigniani an Bord des „Villarino" nach Bahia Blanca zurück. Er gelangte an dem Tage, wo der deutsche Gelehrte durch eine unglückliche Verkettung der Umstände den Tod fand (10. Septemb.), an die Küste und bezog gegenüber Union Point ein Lager, das etwa eine Tagereise von dem des Herrn Dr. Valentin entfernt lag. Dieses befand sich einer Felseninsel gegenüber, Hidden Islet genannt, die nur von Seehunden zum Aufenthalt gewählt wird. Demselben Felseneiland gegenüber liegt auch die Stelle, wo Dr. Valentin mit gebrochenem Genick gefunden wurde. Noch kurz vor seinem Tode schrieb der Forscher in sein Tagebuch: „Ich finde die Böschung der Barranca verändert vor." In der That waren von einem zum anderen Tage etwa acht Meter der Böschung in das Meer gestürzt, was bei starkem Winde häufig einzutreten pflegt, wie uns Herr Feldmesser Cobos versicherte. Aus dieser Tagebuchnotiz ist ersichtlich, dass Dr. Valentin in seinem Forschereifer die Gefahr zu gering anschlug, die er sehr wohl erkannte. Mit einer Handsäge versehen, verliess er morgens das Lager, um einen Gesteinsblock abzusägen, der oben an der Barranca sich befand und in dem er versteinerte Muscheln entdeckt hatte. Ein solcher vorspringender Block, der am Fusse der Barranca etwa ein Meter über dem Meeresniveau lag, sollte ihm das Leben kosten. Die Regierung thäte übrigens gut, aus dem Vorfall eine Lehre zu ziehen. Es muss als eine starke Zumuthung an einen Gelehrten angesehen werden, dass man ihn auf eine Forschungsreise in unwirthliche, menschenleere Gegenden mit so geringem Personal schickt, dass er bei seinen wissenschaftlichen Ausflügen sich nicht einmal von einem Peon (Diener) begleiten lassen kann. Die Expedition des Dr. Valentin bestand eben nur aus vier Mann. Am Tage, wo das Unglück geschah, musste

Gemigniani im Lager bleiben, um zwei Enten auszustopfen für die Sammlung. Zwei Peone standen ausserdem dem Leiter der Expedition zur Verfügung: Arthur Phillips, ein aus Wales gebürtiger Engländer, und John Williams, ein Argentiner. Von diesen musste einer das Frühstück bereiten, während der andere gegangen war, um Trinkwasser von weit her zu holen. Nur einem Zufall ist es zu verdanken, dass Gemigniani den Leichnam des zu früh dahingeschiedenen Forschers fand. Als er vormittags 11 Uhr an die Unglücksstätte gelangte, wollten gerade zwei Kondors sich des Todten bemächtigen, auch hätte eine Stunde später das Meer den Leichnam weggespült, denn die Stelle, wo er lag, steht zur Zeit der Fluth immer unter Wasser."

Am 11. Januar 1898 starb in Kassel Dr. Wiederhold, ein Gelehrter, der sich um die wissenschaftliche und technische Chemie bedeutende Verdienste erworben hat. Jacob Ernst Eduard Wiederhold wurde 1822 zu Kassel geboren und bildete sich unter Woehler in Göttingen zum Chemiker aus. 1860 wurde er Lehrer an der Gewerbeschule seiner Vaterstadt und übernahm zugleich die Stelle eines Assistenten am chemischen Laboratorium. Ein besonderes Verdienst erwarb sich Wiederhold um die Herstellung eines giftfreien grünen Farbstoffes.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die XIX. öffentliche Versammlung der Deutschen Balneologischen Gesellschaft findet vom 11.—15. März 1898 in Wien statt.

Der XVI. Congress für innere Medicin findet vom 13.—16. April 1898 in Wiesbaden statt.

Der XXVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie wird vom 13.—16. April 1898 in Berlin stattfinden.

Die diesjährige Jahresversammlung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 14. bis 17. September in Köln abgehalten werden.

Preisausschreiben.

Die R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna schreibt einen freien Wettbewerb aus, um den „Premio Aldini sul Galvanismo". Der Preis besteht in einer goldenen Medaille im Werthe von 1000 £, welcher der verdienstvollsten Arbeit über den Galvanismus zuerkannt werden soll. Die Arbeiten müssen bis zum 29. Mai 1899 eingeschickt und in lateinischer, italienischer oder französischer Sprache abgefasst, oder von einer Uebersetzung in den genannten Sprachen begleitet sein. Der Name des Verfassers darf bloss in einem versiegelten Umschlag geschrieben stehen, der durch dasselbe Motto bezeichnet ist, wie die Arbeit selbst. — Adresse: Al Segretario della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna.

Mitglieder-Verzeichniss.
(Wichtigste Berichtigungen.)

Um gef. Berichtigungen wird gebeten und dafür bester Dank ausgesprochen.

Dr. Bessel-Hagen, F. C., Professor, Director des städt. Krankenhauses in Charlottenburg, Carmerstr. 14.

Dr. Gobi, C., Wirklicher Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg, Wassili-Ostrow, Kadetten-Linie 21.

Dr. Haacke, J. W., in München, Candidplatz 1 II.

Dr. Hatschek, B., Professor der Zoologie in Prag II, Steinberggasse.

Haussknecht, H. C., Hofrath, Professor in Weimar, Schillerstrasse 9.

Dr. Kreutz, C. H. F., Professor an der Universität, Herausgeber der Astronomischen Nachrichten in Kiel.

Dr. Ponfick, E., Geheimer Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Breslau.

Dr. Rosenbach, O. E. F., Professor in Berlin W., Victoriastrasse 20.

Dr. Seidlitz, G. v., in München, Schwindstrasse 27.

Dr. Wiedersheim, R. E. E., Hofrath, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. B.

Dr. Wolff, J., Professor der Chirurgie und Director der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin NW., Neustädtische Kirchstrasse 11.

Abgeschlossen den 31. März 1898. Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 4. April 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 27. März 1898 in Bautzen: Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Ernst Theodor Stöckhardt** in Bautzen. Aufgenommen den 8. Juni 1862; cogn. Thaer.

Am 12. April 1898 in Würzburg: Herr Dr. **Fridolin Ritter von Sandberger,** Professor emer. der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg. Aufgenommen den 1. Juli 1868; cogn. Naumann.

Dr. K. v. Fritsch.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
April 1. 1898.	Von Hrn.	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rein in Bonn Jahresbeitrag für 1898 . .	6	—
„ 5. „	„	„ Professor Dr. Spengel in Giessen Jahresbeiträge für 1898, 1899 u. 1900	18	—
„ „ „	„	„ Professor Dr. Zimmermann in Buitenzorg desgl. für 1897 und 1898 .	12	—
„ 18. „	„	„ Professor Dr. Cantor in Halle Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ 19. „	„	„ Professor Dr. E. Lang in Wien desgl. für 1898	6	13
„ „ „	„	„ Professor Dr. H. A. Schwarz in Grunewald desgl. für 1898	6	—
„ 26. „	„	„ Professor Dr. Loew in München desgl. für 1898	6	—

Dr. K. v. Fritsch.

Edmund Drechsel.

Gedächtnissrede, gehalten bei der akademischen Trauerfeier in der Aula der Universität Bern von Prof. Dr. A. Tschirch.

(Schluss).

Eine zweite sehr wichtige Arbeit war die 1868 veröffentlichte „Ueber die Umwandlung der Kohlensäure in Oxalsäure", also auch hier wieder der künstliche Aufbau einer bisher nur in den Pflanzen gefundenen

Substanz im Laboratorium. Derartige Synthesen waren in den sechziger Jahren noch selten und wurden stets mit grossem Jubel begrüsst.

Diese Arbeiten, wie die weiteren über Glycolsäure, Trimethylphosphine, das xanthogensaure Kali, die ätherkohlensauren Salze und das Cyanamid (1873 bis 1875) führten ihn naturgemäss auf jenes Grenzgebiet der Physiologie und Chemie, welches wir gemeinhin Physiologische Chemie nennen, auf das Gebiet, welches, seit er in das Ludwig'sche Institut in Leipzig als Abtheilungschef eintrat, sein Hauptgebiet werden sollte.

Besonders das Cyanamid, das wegen seines eigenartiges Baues und seines merkwürdigen Verhaltens als ein wichtiger Körper für das Studium der stickstoffhaltigen Substanzen des Organismus und ihrer Secrete betrachtet werden muss, hat Drechsel (ebenso wie das Dicyanamid und Melamin 1876) sowohl selbst sehr eingehend studirt, wie von seinen Schülern (Gerlich, Bässler, Mertens) studieren lassen. Ihm ist auch seine Habilitationsschrift gewidmet. Das Cyanamid, ein Körper, den man im Laboratorium leicht darstellen kann, steht nämlich in nächster Beziehung zur Carbaminsäure und durch diese zum Harnstoff und zur Kohlensäure. Bis fast zu seinem Ende hat sich Drechsel mit diesen Körpern, besonders der Carbaminsäure, die er eingehend, sowohl was ihre Bildung wie ihre Salze betrifft, studirte, beschäftigt. Er zeigte 1875, dass Carbaminsäure im Blute und Pferdeharne vorkommt und dass man sie in Harnstoff überführen kann und baute auf diese Umwandlung eine Theorie der Harnstoffbildung im Organismus (1880), nachdem er in seinen classischen Untersuchungen über die Oxydation stickstoffhaltiger Substanzen (besonders des Glycocoll, Leucin und Tyrosin) 1875 gezeigt, dass Carbaminsäure stets bei dieser Oxydation entsteht. Da nun aber die eben genannten Körper Abbauproducte der Eiweisskörper sind, so war ein Weg gefunden, um vom Eiweiss unserer Nahrung über Leucin und Tyrosin zunächst zur Carbaminsäure und von dieser zum Harnstoff, den der Körper ausscheidet zu gelangen, mit anderen Worten eine chemisch wohl begründete Theorie der Harnstoffbildung im Organismus gefunden. Nur eines fehlte noch. Die Umwandlungsreihe, die Drechsel im Laboratorium gelang, erforderte einen grossen chemischen Kraftaufwand und hohe Temperaturen. Wenn es gelang sie auch bei Körpertemperatur durchzuführen, so hatte die Theorie noch mehr für sich. Da kam Drechsel, nachdem er zuvor gezeigt hatte, dass die Oxydation stickstoffhaltiger organischer Substanzen z B. Leucin oder Tyrosin zu Carbaminsäure auch bei gewöhnlicher Temperatur möglich ist, 1888 auf den genialen Gedanken, den Versuch zu machen, ob sich nicht die Umwandlung der Carbaminsäure zu Harnstoff — das letzte Glied der Kette — durch den Einfluss von Wechselströmen (d. h. durch sehr rasch aufeinander folgende Oxydation und Reduction) auch bei gewöhnlicher Temperatur ermöglichen lasse. Der Versuch gelang vortrefflich. Unterwirft man eine wässerige Lösung von carbaminsaurem Ammon unter Anwendung von Platin- oder Graphitelectroden der Electrolyse mit Wechselströmen, so entsteht in der That Harnstoff. — Diese wichtigen Untersuchungen, die Helmholtz Interesse in dem Maasse erregten, dass er sich die Versuche von Drechsel in Leipzig vormachen liess, waren aber nur ein Glied einer ganzen Kette von Untersuchungen über Electrolyse und Electrosynthese (1886—1888), in denen Drechsel zeigte, dass es durch Anwendung von Wechselströmen gelingt, nicht nur Zerlegungen (z. B. den Abbau von Fettkörpern bis zu Kohlensäure und Wasser), sondern auch Synthesen: den Aufbau neuer Verbindungen (z. B. Phenolätherschwefelsäure) als auch Umwandlungen (z. B. aromatischer Körper in solche der Fettreihe) durchzuführen. Drechsel ist der Entdecker der Electrosynthese und hat das besonders den französischen Forschern gegenüber, die ihm viele Jahre später die Palme streitig machen wollten, sehr energisch, mit Kolbe'scher Schärfe und doch gutem Humor verfochten. Vervollständigt wurden diese Untersuchungen durch Arbeiten, welche zeigten, dass ganz ähnliche Erfolge auch erzielt werden durch Gleichströme, wenn man nur die Zahl der Pole ins Ausserordentliche steigert. Drechsel erzielte das durch Anwendung von Platinmohr.

Sind wir nun berechtigt das Vorhandensein solcher Gleich- und Wechselströme in den secernirenden Drüsen anzunehmen? Ganz sicher. Und Drechsel zögerte denn auch nicht, die Schlüsse aus seinen Untersuchungen für die Physiologie des Stoffwechsels zu ziehen. Er analogisirte die Wirkungen der Wechselentladungen mit der Drüsenthätigkeit und benutzte sie zur Erklärung der Synthese des Harnstoffes in den Drüsen. Er verlegte die Wechselentladungen in die Elementarorganismen, die Drüsenzellen, und erklärte die grosse Wirkung durch die Addition vieler kleiner.

Diese für die Physiologie überaus wichtigen Untersuchungen führten ihn dann ganz von selbst an das andere Ende der Umwandlungsreihe zu den Eiweisskörpern.

Zunächst trat er der Frage von der Krystallisationsfähigkeit der Eiweisskörper näher. Es gelang ihm, dem Meister im Krystallisiren, 1879 einen Eiweisskörper aus der Paranuss und später auch andere krystallinisch zu erhalten: ein wichtiger Schritt vorwärts. Sehr eingehende, kostspielige und mühevolle, erst nach langer Zeit und vielen vergeblichen Versuchen von Erfolg gekrönte Untersuchungen über die Spaltung der Eiweisskörper durch Kochen mit Salzsäure, führten 1890 zur Entdeckung zweier neuer Körper unter den Spaltungsproducten, dem Lysin und der Diamidoessigsäure und dem Lysatinin, aus welch letzterem er dann wieder durch Kochen mit Barytwasser zum Harnstoff gelangte, also auch hier den Ring zu schliessen verstand.

Damit war aber ein ganz neuer Weg gefunden um Harnstoff durch blosse Spaltung, ohne Oxydation aus Eiweiss zu erzeugen, ein Weg, den der thierische Organismus ebenfalls beschreiten kann, ebenso gut wie die Electrosynthese.

Das Lysin, eine der glänzendsten Entdeckungen Drechsels, wird voraussichtlich noch eine grosse Rolle in der Chemie der Eiweisskörper spielen, denn es ist ein verhältnissmässig einfach zusammengesetzter Körper und offenbar nahe verwandt mit E. Schulzes Arginin und Kossels Histidin, die alle den wichtigsten und Grundatomcomplex des Eiweissmoleküls zu erhalten scheinen. Auf ihnen wird sich voraussichtlich dereinst die Eiweisschemie aufbauen, aus ihrer Constitution werden wir Schlüsse auf den Bau des Eiweissmoleküls selbst ziehen können. Da das Eiweiss aber unstreitig der wichtigste stickstoffhaltige Bestandtheil der Thiere und Pflanzen und sein auf die Erkenntniss seiner Constitution gegründeter synthetischer künstlicher Aufbau nicht nur eine der grössten wissenschaftlichen, sondern auch eine der wichtigsten Fragen der Volksernährung ist, so lässt sich leicht ermessen, eine wie grosse Bedeutung den Arbeiten Drechsels zukommt, die hier geradezu bahnbrechend waren. Künstliches Eiweiss heisst künstliches Fleisch bereiten. Die weiteren Untersuchungen des Lysins und des Lysincarbamats, sowie der Lysursäure und ihrer schön krystallisirenden Salze, die er mir noch am Ende des vorigen Semesters triumphirend zeigte, sowie die Hydrolyse, der Abbau des Caseins und Albumins überhaupt bildeten neben Studien über das Tritonin und gährungschemischen Untersuchungen den Gegenstand seiner letzten Arbeiten in Bern. Sie waren schon weit gediehen. Wieviel von ihnen noch für die Wissenschaft zu retten ist, wissen wir heute noch nicht. Viel wissenschaftliche Arbeit ist jedenfalls unwiederbringlich verloren, da er über seine Gedanken und Absichten im Laboratorium Stillschweigen zu bewahren pflegte und auch zu seinen Freunden nicht über das sprach, was er plante, was er wollte, sondern nur über das, was er erreicht hatte, was gethan war. Soviel ist aber heute schon sicher, dass der Verlust Drechsels noch viel grösser ist, als wir heute ahnen. Gerade in letzter Zeit hatte er eine ungewöhnliche Productionskraft gezeigt und die grossen Aufgaben seiner Wissenschaft an vielen Punkten gleichzeitig in Angriff genommen. Er spannte alle seine Kräfte an. Es war fast, als ahnte er den nahen Tod.

Neben diesen Hauptarbeiten über die Eiweisskörper laufen aber noch eine so enorme Menge kleinerer Studien, dass ich mich darauf beschränken muss, nur einige wenige der wichtigeren herauszugreifen. So die schönen Untersuchungen über die Bestandtheile der Leber, in der er das Jecorin und Cystin auffand, über das Lecithin, das Cerebrin, das Frauen-Casein, das Paramucin und Paraglobulin, das Melamin, das Alanin, das krystallisirte Guanin, das Xanthin und Hypoxanthin, über Carbogallussäureäther, Harnstoffpalladiumchlorür und viele andere.

Von grösseren Publicationen ist ausser dem schon erwähnten Leitfaden der analytischen Chemie, der 1888 in zweiter Auflage erschien, und einer Anleitung zur Darstellung physiolog.-chem. Präparate (1889), seine vorzügliche „Chemie der Absonderungen und der Gewebe" in Hermanns Handbuch der Physiologie zu erwähnen. Ferner war er Mitherausgeber der Zeitschr. für physiolog. Chemie und des Jahresberichtes für physiolog. Chemie und bearbeitete zahlreiche Artikel für das Handwörterbuch der Chemie — besonders meisterhaft natürlich den Artikel „Eiweissstoffe".

In allerneuester Zeit hat Drechsel dann seine Aufmerksamkeit den jodhaltigen Körperbestandtheilen zugewendet, die, seit Baumann das Thyrojodin in der Schilddrüse auffand, eine so grosse Bedeutung erhalten haben. Er fand zunächst, gelegentlich seines vorletzten Aufenthaltes in der zoolog. Station in Neapel (1894), dass in dem hornigen Achsenscelett von Gorgonia Cavolinii eine neue keratinartige Substanz enthalten ist, das Gorgonin. Es ist dies die erste jodhaltige krystallisirbare Eiweissverbindung, die wir kennen, ein Körper von grösstem Interesse, der nicht nur als solcher wichtig ist und eine neue Klasse von Substanzen eröffnet, sondern auch für die Frage nach in der Natur vorkommenden anorganischen Verbindungen

organischer Substanzen ganz neue Ausblicke eröffnet. Bald darauf stellte Drechsel dann fest, dass in der Schilddrüse neben dem Thyrojodin noch zwei andere wirksame Basen vorhanden sind und zeigte 1895 durch Versuche, dass zwar in den Haaren normal lebender Menschen Jod fehlt, aber — wahrscheinlich wieder in organischer Bindung — stets in den Haaren auftritt, wenn Jod z. B. in anorganischer Bindung dem Körper einverleibt wird. Durch Untersuchung der Haare besonders der Basen derselben auf Jod kann daher ohne weiteres festgestellt werden, ob jemand eine Jodkur durchgemacht hat oder nicht. Diese Untersuchungen hat Drechsel in Neapel an Seethieren fortgesetzt und auf das Brom ausgedehnt. Der Tod überraschte ihn am Arbeitstische, als er damit beschäftigt war, die bereits bei einigen Seethieren gewonnenen Resultate, über die er sich dem zeitigen Leiter der Station Prof. Meyer am Tage vor seinem Tode noch sehr befriedigt geäussert hatte und von denen er noch mehr erwartete, zu vervollständigen. Aber auch andere Untersuchungen hat der Tod jäh unterbrochen. Kurz vor seiner Abreise nach Neapel konnte er noch mittheilen, dass es ihm abermals gelungen sei, eine neue Körperklasse aufzufinden, nämlich einen Kieselsäureester eines Cholesterins und damit habe zeigen können, dass das Silicum in organischer Bindung nicht nur den Kohlenstoff vertreten, sondern als Säure in Bindung mit Alkoholen treten könne. Diese organischen Kieselsäureester waren bisher gänzlich unbekannt. Tragisch klingt uns jetzt die zuversichtliche Schlussnotiz dieser seiner letzten gedruckten Mittheilung: „Die Versuche werden nach Ende der grossen Ferien fortgesetzt werden". Er war in Neapel damit beschäftigt, die Kieselsäureester im Scelette der Kieselschwämme aufzusuchen. Endlich dehnte der unermüdliche Forscher seine Arbeit in Neapel auch auf das Hämocyanin der Crustaceen aus, auf jene merkwürdige Substanz, die wir bisher immer als eine Kupfereiweissverbindung betrachtet haben. Es wäre von höchstem Interesse gewesen, von Drechsel zu erfahren, um was es sich hier handelt. Wir müssen nun darauf verzichten und in aufrichtiger Trauer schaarte sich die zoologische Station um die Leiche des so plötzlich dahingerafften Gelehrten, der am 22. Sept. 1897, nach dem ersten Schlaganfall im Laboratorium, um $11^{1}/_{2}$ Uhr vormittags, bis zu seinem eine Stunde später erfolgenden, sanften Tode das Bewusstsein nicht wieder gewann und trotz sofort angewendeter Wiederbelebungsversuche dreier Aerzte nicht zu retten war.

Welch schöner Tod! Mitten in der Arbeit, beglückt durch bereits gewonnene Resultate, froh und zuversichtlich vorwärts schauend, mit grossen Problemen beschäftigt, ist er aus dem Leben geschieden. Wie er im Leben ein echter Naturforscher gewesen, so ist er auch als echter Naturforscher geschieden — wie der Held auf dem Schlachtfelde. Keinen schöneren Tod konnte er sich wünschen. Wir müssen ihn als einen Liebling der Götter glücklich preisen! Und doch wünschte er sich im Stillen einen anderen. So äusserte er einmal: „Ich will lieber als Opfer der Wissenschaft sterben, als ein hohes Alter erreichen". Dieser Wunsch blieb ihm nun freilich unerfüllt. Aber er ist doch mitten in der Arbeit gestorben. Gar zu wörtlich hat sich an ihm der Satz: „vedi Napoli poi mori" erfüllt.

Drechsel's Arbeitsweise im Laboratorium war mustergiltig. Viele seiner Schüler haben mir gesagt, dass sie erst bei ihm haben arbeiten lernen.

Streng in der Methode, unerbittlich in seinen Anforderungen an Exactität, vorsichtig im Urtheil, hat er nur dann zur Feder gegriffen, wenn er völlig sichergestellte Thatsachen mittheilen konnte. Seine Arbeiten waren alle kurz und klar. Wie er im Leben allem leeren Scheine, aller Halbheit abhold war, verabschente er auch in seinen Publicationen alle unnützen Ausführungen oder verschleiernden Expectorationen.

Obwohl nicht Mediciner von Fach, hat er doch die Medicin ebenso gefördert wie die Chemie. Beide Wissenschaften betrauern in ihm einen ihrer besten Söhne, die Universität Bern eine ihrer stolzesten Zierden. Er liebte die Wissenschaft um ihrer selbst willen. Er hat die glänzende Stellung in Sclaigneaux aufgegeben, um sich der Wissenschaft ganz zu widmen und fortdauernd grosse Opfer für sie gebracht. Lieber versagte er sich alle anderen Genüsse des Lebens, als dass er darauf verzichtete, einen grossen Versuch, der einige hundert Franken kostete, auszuführen. So lebte er ganz zurückgezogen, um sich ganz seinen Untersuchungen widmen zu können.

So allgemein war die Universalität seines chemischen Wissens anerkannt, dass zwei Facultäten sich in dem Votum begegneten, dass er sehr wohl befähigt sei, neben der physiologischen Chemie auch anorganische zu lehren. Ich wüsste keinen lebenden Gelehrten zu nennen, der das Gleiche vermöchte.

Und nun zum Schlusse noch einige Worte über Drechsel als Menschen. Es wäre ja kaum nöthig, über ihn auch in dieser Richtung zu sprechen, denn der Gelehrte ist bei ihm auch zugleich so ganz der Mensch, dass jeder, der ihn als Gelehrten und Lehrer würdigen will, ohne es zu wollen, ihn auch als

Menschen schildert: Wie er zuverlässigen Rath seinen Kollegen ertheilt, wie er als Helfer und Führer unter seinen Schülern einhergeht, wie er auf dem Katheder lehrt: ruhig und gediegen, nicht der Rhetor sondern der Mentor, wie er mit peinlicher Gewissenhaftigkeit der Forschung obliegt, vorsichtig und langsam von Etappe zu Etappe vordringend, nie leichtfertige Schlüsse aufbauend auf leichtfertig ermittelte Thatsachen — all dies enthält schon so vieles Menschliche, dass es fast überflüssig erscheint, noch seiner als Menschen besonders zu gedenken.

Es tönt schon aus alledem uns entgegen, welchen Charakter er hatte: allem Aeusserlichen abgewendet, tief und wahr und zuverlässig und gediegen wie Gold.

Allem Aeusserlichen abgewendet und allem Schein, das Wesentliche, den Kern der Sache erfassend, hat er wohl diesen und jenen von uns manchmal als ungesellig und herb im Verkehr erscheinen wollen — ohne es doch eigentlich zu sein. Eine hohle Geselligkeit allerdings widerstrebte ihm und gesellige Aeusserlichkeiten waren ihm verhasst. Leere Formen haben ihm niemals Gefallen gemacht, aber im engeren Freundeskreise war er auch ein guter Gesellschafter.

Seiner tief angelegten, nach Innen gekehrten Natur entsprach aber mehr der Familienverkehr. Und in der That theilte er seine Zeit zwischen der Familie und dem Laboratorium. Seine Söhne, an denen er mit herzlicher Liebe hing und denen eine sorgfältige Erziehung zu geben sein vornehmstes Bestreben bildete, sowie seine Gattin, die treue Gefährtin seines Lebens durch fast 25 Jahre hindurch, mit ihm verbunden durch gemeinsames Denken und Fühlen, die er, selbst ungewöhnlich musikalisch, durch die Musik gefunden und mit der er oft ins Reich der Töne flüchtete, wenn sie die Sorgen drückten — dieser enge Kreis bildete seine eigentliche Welt, aus der er selten heraustrat.

Als wahr und zuverlässig und gediegen erwies er sich aber als Lehrer und Gelehrter, draussen in der Welt, unter Collegen und Schülern.

Fest wie auf Fels gegründet war das Vertrauen, das wir ihm entgegenbrachten. Sein Wort war ja, ja und nein, nein — das übrige war ihm vom Uebel. Und deshalb haben wir ihn nicht nur geschätzt und verehrt, sondern auch geliebt und deshalb steht sein Bild vor uns und wird nie erlöschen: Ein ganzer Mann, klar und in sich geschlossen, tief und wahr und allem Aeusserlichen abgewandt und zuverlässig und gediegen wie Gold!

Wissenschaftliche Publicationen von Prof. E. Drechsel.[1])

1863. Beobachtungen über die Glycolsäure; Ann. Chem. Pharm. 1863. 127, S. 150.

„ Ueber das Spectrum der Chlorchromsäure (mit F. Gottschalk); Journ. f. prakt. Chem. (I) 89, 473.

1865. Ueber eine neue Bildungsweise der Salicylsäure; Zeitschr. f. Chem. 1865, 580. (Chem Centr. 1866, 319).

„ Notiz über Aethyldioxysulfocarbonat; Zeitschr. f. Chem. 1865, 583. (Chem. Centr. 1866, 383).

„ Ueber die Einwirkung von Kohlensäure auf Glycol bei Gegenwart von Kalium oder Natrium; Zeitschr. f. Chemie 1865, 581. (Chem. Centr. 1866, 463).

1868. Reduction der Kohlensäure zu Oxalsäure; Zeitschr. f. Chemie 1868, S. 120.

1871. Ueber Schwefelverbindungen; Journ. f. prakt. Chemie (2), 4, S. 20.

„ Ueber Phosphorverbindungen (mit B. Finkelstein); Ber. der deutsch. chem. Ges. 1871, (4), S. 352.

1872. Ueber einige Reactionen der Pyroschwefelsäure; Journ. f. prakt. Chemie (2), 5, S. 367.

1873. Künstliche Darstellung von Fluss- und Schwerspath (mit Th. Scheerer); ibid. (2), 7, S. 63.

„ Ueber Cyanamid; ibid. (2), 8, S. 327.

1874. Ueber eine neue Bildungsweise von Trimethylphosphin; ibid. (2), 10, S. 180.

„ Leitfaden für das Studium der chemischen Reaktionen (Leipzig, Ambr. Barth).

„ Ueber die Einwirkung von verdünnten Säuren auf Albumin; in der Festgabe: „Beiträge zur Anat. und Physiol., Carl Ludwig gewidmet“; Leipzig, F. C. W. Vogel.

1875. Beiträge zur Kenntniss des Cyanamid; Habilitationsschrift; ibid. (2), 11, S. 284.

„ Ueber Cyanamid; ibid. (2), 11, S. 209.

„ Vorkommen der Carbaminsäure im Blute; Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. Juli Stzg.

[1]) Bei der Zusammenstellung des Schriftenverzeichnisses bin ich von Herrn Dr. Rossbach, Assistenten am medicin.-chemischen Institute und Herrn Dr. Oesterle, Assistenten am pharmazeut. Institute, wirkungsvoll unterstützt worden. Tschirch.

1875. Oxydation von Glycocoll, Leucin und Tyrosin, sowie über das Vorkommen von Carbaminsäure im Blut, Kgl. Sächs. Ges. d. Wissensch. 96. S. 217 und Journ. f. pr. Chem. (2), 12. S. 417.

„ Ueber das Verhalten des Cyanamids, Dicyanamids und Melamins beim Erhitzen; Journ. f. prakt. Chemie (2), 13, S. 330.

1876. Neue Waschflasche; Journ. f. prakt. Chemie (2), 13, S. 479.

1877. Ueber die Ausfällung des Kalkes durch kohlensaure Alkalien; ibid. (2), 16, S. 169.

„ Zwei neue Bildungsweisen des Cyanamid; ibid. (2), 16, S. 201.

„ Ueber einige neue carbaminsaure Salze; ibid. (2), 16, S. 180.

„ Zur Volhard'schen Silberbestimmung; ibid. (2), 15, S. 191 (u. Ztschr. f. anal. Ch. 1877. 351).

„ Neue Apparate (Extraktionsapparat, Scheidetrichter); ibid. (2), 15, S. 350.

1878. Ueber die Zersetzung des H_2O_2 durch die Alkalien; ibid. (2), 18, S. 303.

„ Ueber Carbokohlensäureaether (mit H. Moeller); ibid. (2), 17, S. 163.

„ Ueber Carbogallussäureaether (mit H. Moeller); ibid. (2) 17, 164.

1879. Elektrolytische Versuche: ibid. (2), 20, S. 378.

„ Ueber die Darstellung krystallisirter Eiweissverb.; ibid. (2), 19, S. 331.

„ Ueber Harnstoffpalladiumchlorür; ibid. (2), 20, S. 469.

1880. Beiträge zur Kenntniss des Cyanamid; II. (mit R. Krüger); ibid. (2), 21, S. 77.

„ Ueber die Bildung des Harnstoffes im thierischen Organismus; ibid. (2), 22, S. 476.

„ Zur Frage nach der Entstehung von Hypoxanthin aus Eiweisskörpern; Ber. d. deutsch. chem. Ges. 13, S. 240.

1881. Krystallisirtes Guanin; Journ. f. prakt. Chemie (2). 24. S. 44.

„ Eine Modifikation der Pettenkoferschen Reaction auf Gallensäuren; ibid. (2), 24, S. 45.

„ Ueber Calomel; ibid. (2), 24, S. 46.

1882. Ueber Ammoniumplatindiammoniumverbindungen; ibid. (2), 26, S. 277.

„ Zur richtigen Würdigung der Bemerkungen des Herrn Thudichum zu der Abhandlung: Ueber einige neue Gehirnstoffe v. E. Parcus; ibid. (2), 25, S. 190.

„ Die fundamentalen Aufgaben der physiologischen Chemie. Ein akademischer Vortrag gehalten in der Aula der Universität.

„ Ueber die Löslichkeit des Quecksilberchlorürs in salpetersaurem Quecksilberoxyd; Ztschr. f. analyt. Chemie 1882, S. 111.

1883. Ueber die Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Amidosäuren; Journ. f. prakt. Chem. (2), 27, S. 418.

„ Methode zur Anstellung von Versuchen in zugeschmolzenen Röhren im Kleinen; ibid. (2), 27, S. 422.

„ Ueber die Anwendung von Phosphorsäure anstatt Schwefelsäure bei der Pettenkoferschen Reaction auf Gallensäuren; ibid. (2), 27, S. 424.

1884. Elektrolysen und Elektrosynthesen; ibid. (2), 29, S. 229.

1886. Ueber einen neuen schwefel- und phosphorhaltigen Bestandtheil der Leber; Journ. f. prakt. Chemie (2), 33, S. 425; (Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wissenschft. 8. Febr. 1886.)

„ Ueber die Elektrolyse der normalen Capronsäure mit Wechselströmen; Journ. f. prakt. Chem. (2), 34, S. 135; (Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wissenschft. 1886).

1887. Beitrag zur Kenntniss der salpetrigen Säure; Ber. d. deutsch. chem. Ges. 20, S. 1456.

„ Einfache Methode zur Darstellung einiger complexer anorganischer Säuren; ibid. 20, S. 1452.

„ Existiren Siberoxydulverbindungen?; ibid. 20, S. 1455.

„ Elektrosynthetische Versuche; Festschrift für Carl Ludwig zum 70. Geburtstage, Leipzig, F. C. W. Vogel.

„ Leitfaden für das Studium der chemischen Reactionen und zur qualitativen Analyse; II. Aufl. Leipzig, Barth.

1888. Ueber Elektrolyse des Phenols durch Wechselströme; Journ. f. prakt. Chem. (2), 38, S. 65; (Stzgsbericht. d. Kgl. Sächs. Ges. vom Mai 1888).

„ Zur Elektrolyse mit Wechselströmen; Journ. f. prakt. Chem. (2). 38, S. 75.

1889. Anleitung zur Darstellung physiologisch-chemisch. Präparate; Wiesbaden Bergmann.

„ Können von der Schleimhaut des Magens auch Jodide und Bromide zerlegt werden?; Ztschrft. für Biolog. XXV, S. 396.

1889. Zur Kenntniss der Spaltungsproducte des Caseïns; Journ. f. prakt. Ch. (2), 39, S. 425; (Ber. d. math. physic. Classe d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wissenschft. August 1890.)
„ Sui prodotti della caseina etc. Perugia, Akademie.
1890. Ueber die Bildung von Harnstoff aus Eiweiss; Ber. d. deutsch. chem. Ges. 23, S. 3096.
1891. Der Abbau der Eiweissstoffe; Arch. f. Anat. u. Physiol. 1891, S. 248.
„ Zur Kenntniss der Spaltungsproducte des Eiweiss; ibid. S. 254.
„ Ueber neue Spaltungsproducte des Leims (mit Ernst Fischer); ibid. S. 265.
„ Ueber die Bildung von Harnstoff aus Eiweiss; ibid. S. 261.
„ Zur Kenntniss der Spaltungsproducte der Eiweisskörper (mit M. Siegfried); ibid. S. 270.
„ Zur Kenntniss der tryptischen Verdauung des Fibrins (mit S. G. Hedin); ibid. S. 273.
„ Beiträge zur Kenntniss des Stoffwechsels; Carbaminsäure im Pferdeharn (mit J. J. Abel); ibid. S. 236.
„ Ueber das Vorkommen von Cystin und Xanthin in der Pferdeleber; ibid. S. 243.
1892. Ueber ein Spaltungsproduct des Caseïns (Lysatinin); Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wschft. Aug. 1892, S. 115.
„ Zur Kenntniss des Lysins (mit Th. R. Krüger); Ber. d. deutsch. chem. Ges. XXV, S. 2454.
„ Ueber das Verhalten des Alanins in höheren Teperaturen; ibid. XXV, S. 3502.
„ Ueber eine neue Reaction gewisser Xanthinkörper; ibid. XXV, S. 2454.
1893. Sur la lysine (Congr. médic. internat. d. Rome); Arch. ital. d. biolog. XXII, S. XLIV.
„ Ueber Carbaminsäure; Corrspbl. f. Schweiz. Aerzte VIII.
1894. Beiträge zur Chemie einiger Seethiere; Ztschft. f. Biologie (2), XV, S. 85.
1895. Ueber die Abscheidung des Lysins; Ber. d. deutsch. chem. Ges. XXVIII, S. 3189.
„ Ueber die Reduction alkalischer Kupferlös. durch Eiweisskörper; Ztschft. f. physiolog. Chem. XXI, S. 68.
„ Die wirksame Substanz der Schilddrüse; ibid. IX, S. 705.
„ Ueber das Vorkommen von Jod im menschlichen Organismus; ibid. IX, S. 704.
1896. Der zeitliche Ablauf der Stickstoffausscheidung im Harn nach der Mahlzeit (mit Tschlenoff); Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1896, Nr. 3.
„ Ueber die Bindung des Schwefel im Eiweissmolecül; Centralbl. für Physiolog. X, S. 529.
1897. Ueber einen natürlich vorkommenden Kieselsäureäther; Centralblatt f. Physiologie.

Arbeiten, die Drechsel gemeinsam mit seinen Schülern ausgeführt hat oder die unter Drechsel's Leitung entstanden (meist Dissertationen).

A. Seydel, über Phosphorsulfide.
P. Bässler, über die Einwirkung von Chlorkohlensäureäther auf Natriumcyamid; Journ. für prakt. Chemie (2), 16, S. 125.
O. Mertens, über einige Säurecyamide; ibid. (2), 17, S. 1.
S. Meyer, über die Einwirkung der Kohlensäure auf einige Cyamide; ibid. (2), 18, S. 419.
H. Möller, die Cyanamidverbindungen der Bernsteinsäure; ibid. 22, S. 193.
G. Grübler, über ein krystallinisches Eiweiss der Kürbissamen; ibid. 23, S. 97.
id., über die krystallinischen Bestandtheile des Lungensaftes; Ber. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. 1875.
Eugen Parcus, über einige neue Gehirnstoffe; Journ. f. prakt. Chemie (2), 24, S. 310.
B. Gerdes, über die bei der Elektrolyse des carbaminsauren und kohlensauren Ammons mit Wechselströmen entstehenden Platinbasen; ibid. (2), 26, S. 257.
F. Hundeshagen, zur Synthese des Lecithins; ibid. (2), 28, S. 219.
W. Buddens, über die Einwirkung von Chlorbenzoyl auf Natriumcyamid bei Gegenwart von Aethyläther; ibid. (2), 42, S. 82.
O. Hebenstreit, Untersuchungen über Sulfonsäurecyamide; ibid. (2), 41, S. 97.
R. Krüger, über einige Derivate der Melidoessigsäure; ibid. (2), 42, S. 473.
G. Gerlich, über die Einwirkung von Benzoylchlorid auf Cyamid und Natriumcyamid; ibid. (2), 13, S. 270.
L. Reese, über die Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Amidosäuren; Ann. Chem. Pharm. 242, S. 1.
W. Müller, zur Kenntniss des Verhaltens von Milch und Caseïn zur Salzsäure; Jahrb. f. Kinderheilk. 34, S. 1.
P. Balke, zur Kenntniss der Xanthin-Körper; Journ. f. prakt. Chemie (2), 47, S. 537.

R. Brunner, Beiträge zur Kenntniss der Eiweisskörper des Blutserums; Bern 1894.

Cl. Wildenow, Zur Kenntniss der peptischen Verdauung des Caseïns; Bern 1893.

A. Wróblewsky, Beiträge zur Kenntniss des Frauencaseïns und seiner Unterschiede vom Kuhcaseïn; Bern 1894.

K. Mitjikoff, über das Paramucin; Bern 1895.

B. Tschlenoff, der zeitliche Ablauf des Stickstoffausscheidung im Harn nach einer Mahlzeit; Corspbltt. f. Schweiz. Aerzte 1896.

F. Schaerer, pharmakol. u. klin. Untersuchungen über das Antispasmin Merck; Bern 1896.

Howald, über das Jod im menschlichen Organismus; Bern 1897.

M. Klimmer, Zwei neue klinische Methoden der quantitativen Zuckerbestimmung im Harn, 1897.

K. Winogradow, Ueber die Einwirkung gespannter Wasserdämpfe auf Federn, 1897.

Ferner bearbeitete Drechsel:

Chemie der Absonderungen und der Gewebe etc., im Hermann'schen Handbuch der Physiologie; Bd. V.

Zahlreiche Artikel im Ladenburg'schen Handwörterbuch der Chemie (z. B. Eiweisskörper, Ameisensäure, Blut); und in Stohmann-Muspratts technischer Chemie.

Jahresberichte über den Fortschritt der physiologischen Chemie in Hoffmann-Schwalbe's Jahresbericht für Anatomie und Physiologie.

Eingegangene Schriften.

Tauschverkehr.
(Vom 15. Februar bis 15. März 1898.)

Observatorio Meteorológico y Astronomico de San Salvador, San Jose. Observaciones meteorológicas. Abril 1897. San Jose 1894. Fol.

South African Philosophical Society, Cape Town. Transactions. Vol. IX, P. 1 1895—96, Vol. X, P. 1 1897. Cape Town 1897. 8°.

Linnean Society of New South Wales, Sydney. Proceedings. No. 80—83. Sydney 1896. 8°.

Geological Survey of New South Wales, Sydney. Records. Vol. V, P. III 1897. Sydney 1897. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, Batavia. Onderzoek naar het verband tusschen den aard der rijstvoeding in de gevangenissen op Java en Madoera en het voorkomen van beri-beri onder de geïnterneerden. Batavia 1897. 4°.

— Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXVII. Afl. 6. Batavia 1897. 8.

Königliche Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 66 u. 75, sowie Bohrkarten und Bohrregister zur 74. Kartenlieferung. Berlin 1896, 1897. Fol. 4°. u. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1897. Hft. 2. London, Berlin, Paris 1897. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Philosophisch-historische Klasse. Abhandlungen. N. F. Bd. II. Nr. 4. Berlin 1898. 4°.

— Nachrichten. Mathematisch-physikal. Klasse. 1897. Hft. 3. Göttingen 1897. 8°.

— — Geschäftliche Mittheilungen. 1897. Hft. 2. Göttingen 1897. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Halle. Abhandlungen. Bd. XX. XXI. Hft. 1—3. Halle 1894. 1898. 8°.

Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie in Neisse. Bericht 25—28. Neisse 1890—97. 8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main. Abhandlungen. Bd. XXI, Hft. 1. Bd. XXIV, Hft. 1. Frankfurt a. M. 1897. 4°.

Naturhistorische Gesellschaft in Hannover. Festschrift zur Feier des 100jährigen Bestehens der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover. Geschichte und 44.—47. Jahresbericht (Geschäftsjahre 1893/94 bis 1896/97). Hannover 1897. 8°.

— Katalog der systematischen Vogelsammlung des Provinzial-Museums in Hannover. Hannover 1897. 8°.

— Katalog der Vogelsammlung aus der Provinz Hannover. Hannover 1897. 8°.

— Verzeichniss der im Provinzial-Museum zu Hannover vorhandenen Säugethiere. Hannover 1897. 8°.

— W. Brandes: Flora der Provinz Hannover. Verzeichniss der in der Provinz Hannover vorkommenden Gefässpflanzen nebst Angabe ihrer Standorte. Hannover und Leipzig 1897. 8°.

Königl. Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. 28. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1896. Leipzig 1897. 8°.

K. K. Geographische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen 1897. Bd. XL. (N. F. Bd. XXX). Wien 1897. 8°.

Verein für Heil- und Naturkunde in Pressburg. Verhandlungen. Jg. 1894—1896. N. F. Heft IX. Pozsony 1897. 8°.

R. Accademia della Crusca, Florenz. Atti. Adunanza publica del 12 di Dicembre 1897. Firenze 1898. 8°.

Società medico-chirurgica, Bologna. Bulletino. Ser. VII. Vol. V Fasc. 3—12, Vol. VI Fasc. 2—12, Vol. VII Fasc. 4—12. Bologna 1894—1897. 8°.

R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti, Padua. Atti e Memorie. N. S. Vol. XIII. Padova 1897. 8°.

Naturforscher-Verein, Riga. Correspondenzblatt. XL. Riga 1897. 8°.

Botaniske Forening, Kopenhagen. Botanisk Tidsskrift. Bd. 21, H. 2. Kjøbenhavn 1897. 8°.

Universität Lund. Acta. Tom. XXXIII. 1897. Lund 1897. 4°.

Entomologiska Föreningen, Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Arg. 18. 1897. Hft. 1—4. Stockholm 1897. 8°.

Geologiska Föreningen, Stockholm. Förhandlingar. Bd. 19. Stockholm 1897. 8°.

Royal Irish Academy, Dublin. Proceedings. Ser. 3 Vol. IV No. 4. Dublin 1897. 8°.

Manchester Museum. Museum Handbooks, Catalogue of the Hadfield Collection of Shells from the Loyalty Islands. P. II, III. Manchester 1897. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXV. P. 12. Manchester 1898. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Vol. 42. P. 1. Manchester 1898. 8°.

Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel XIV No. 6. Leiden 1897. 8°.

Observatoire Royal, Brüssel. Annales météorologiques. N. S. Tom. III, IV. Bruxelles 1895. 4°.

— Annales astronomiques. N. S. Tom. VII. Bruxelles 1896. 4°.

— Bibliographie générale de l'astronomie. Tom. I P. 2. Bruxelles 1889. 8°.

— Annuaire 1889—1897. Bruxelles 1889 bis 1897. 8°.

Wiskundig Genootschap, Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde, Tweede Reeks. Deel III. Stuk 3. Amsterdam 1897. 8°.

— Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel VII. Stuk 4. Amsterdam 1898. 8°.

— Nieuwe Opgaven. Deel VII, No. 176—200. Amsterdam 1897. 8°.

— Programma van jaarlijksche prijsvragen voor het jaar 1898. Amsterdam 1897. 8°.

Société des Sciences physiques et naturelles, Bordeaux. Mémoires. Ser. 5. Tom. I, II. Paris und Bordeaux 1895, 1896. 8°.

— Procès-Verbaux des Séances. Année 1894 bis 1895, 1895—1896. Paris, Bordeaux 1895, 1896. 8°.

Muséum d'Histoire naturelle, Paris. Nouvelles Archives. Ser. III. Tom. VIII. Fasc. 1, 2. Paris 1896. 4°.

— Bulletin. Année 1896 No. 7, 8, 1897 No. 1 bis 5. Paris 1896, 1897. 8°.

Société de Médecine, Rouen. Bulletin. Ser. 2. Vol. 10. Rouen 1897. 8°.

Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles Lettres de l'Eure, Evreux. Recueil des Travaux. Ser. 5. Tom. IV. Année 1896. Evreux 1897. 8°.

Société Linnéenne du Nord de la France, Amiens. Bulletin. Tom. XIII (1896—1897). No. 283—292. Amiens 1896—1897. 8°.

Société d'Etudes scientifiques, Angers. Bulletin. N. S. Année XXV. 1895. Angers 1896. 8°.

Société de Médecine et de Chirurgie, Bordeaux. Mémoires et Bulletins. 1896. Fasc. 3, 4. Paris, Bordeaux 1897. 8°.

Société Linnéenne, Bordeaux. Actes. Ser. V. Vol. X. Bordeaux 1896. 8°.

Société d'Agriculture Sciences et Industrie, Lyon. Annales. Ser. VII. Tom. IV. 1896. Lyon, Paris 1897. 8°.

Société botanique, Lyon. Annales. Tom. XXI. Lyon 1896. 8°.

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts, Lyon. Mémoires. Ser. III. Tom. IV. Paris, Lyon 1896. 8°.

Société géologique du Nord, Lille. Annales XXIV. 1896. Lille 1896. 8°.

— Mémoires. Tom. IV. No. 2. Lille 1897. 4°.

Société des Sciences, Nancy. Bulletin. Ser. II. Tom. XIV. Fasc. 31. Année 29. 1896. Paris, Nancy 1897. 8°.

Académie de Stanislas, Nancy. Mémoires. Ser. V. Tom. XIV. Nancy 1897. 8°.

Société d'Etude des Sciences naturelles, Reims. Bulletin. Année VI, No. 4. Année VII, No. 1, 2. Reims 1896, 1897. 8°.

Die XXVIII. allgemeine Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in Lübeck.

(3.—5. August 1897.)

(Schluss.)

Herr Dr. Alsberg (Cassel) weist auf die von Oppert veröffentlichte Keilschrift-Inschrift hin, welche angeblich auf den Bernsteinhandel der Ostsee sich bezieht.

Herr Geheimer Medicinalrath, Prof. Dr. Rudolf Virchow (Berlin) bemerkt dazu, dass die Lesung Opperts von den Assyriologen als irrig erwiesen sei und dass in der Inschrift nicht von einem Zuge

gegen den Nordstern, sondern von einem Jagdausfluge die Rede sei. Herr Montelius gäbe dem Bernstein-Handel zu enge Grenzen, denn die der Steinzeit angehörigen Bernsteinartefakte aus dem Kurischen Haff sind vollgültige Beweise für die Existenz localen Alterthums und in den östlichen neolitischen Gräbern sind Bernsteinfunde häufig. Möglich ist es, dass für diesen Handel ein östlicher und ein westlicher Weg bestanden habe, ob der letztere der ältere gewesen ist, das erscheint höchst zweifelhaft. Die Küste Jütlands ist so arm an Bernstein, dass man mit demselben Rechte die pommersche Küste als den Ausgang des Handels betrachten könnte, aber gegenüber dem Reichthum der ostpreussischen Küste stehen alle beide weit zurück.

Herr Professor Dr. Montelius (Stockholm) erkennt die Möglichkeit eines sehr frühzeitigen östlichen Bernsteinhandels an, hält aber den westlichen für den in früherer Zeit bedeutenderen, da Funde der Broncezeit in den Ostseegebieten so selten sind, dass auf jedes einzelne Stück hundert auf Dänemark gezählt werden können.

Herr Geh. Sanitätsrath Dr. Wilhelm Grempler (Breslau) bespricht einen neuen Broncefund. Derselbe wurde in Lorzendorf, Kreis Namslau (Schlesien) beim Pflügen gemacht. Es fanden sich zwei grössere und eine kleinere braune Rippenciste mit beweglichen Henkeln, zwei Pferdegebisse mit daran gegossenen Knebeln und an diesen hängenden sehr eigenthümlich gestalteten Ketten, die aus mehreren Systemen paralleler Säulchen gebildet sind, ebenfalls aus Bronce; ferner Schmuckketten, Riemenbeschläge und Behangstücke in Bronce. Der Fund erwies sich als ein Depotfund, nicht als Todtenbeigabe. Redner berichtet über Analogien zu den Stücken von Lorzendorf und schliesst daraus, dass das Gebiss in die Uebergangsperiode von der Broncezeit in die Hallstattzeit, die Cisten und die übrigen Stücke in die Hallstattzeit gesetzt werden müssen.

Herr Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Wilhelm Waldeyer (Berlin) bespricht den von Herrn stud. med. Poll (Berlin) construirten Apparat, um mit einer elastischen Gummiblase die Capacität des Schädels zu messen. (Der Apparat ist beschrieben und abgebildet in den Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft, Zeitschrift für Ethnologie Band XXVIII, S. 615—619. Berlin 1896.) Redner rühmt an dem Verfahren einmal eine grössere Genauigkeit, als man sie bisher zu erreichen vermochte, und zweitens seine grosse Bequemlichkeit. (Herr Poll demonstrirte später seinen Apparat.) Herr Waldeyer richtet dann noch an die Versammlung die Bitte, ihn thunlichst bei seinen anthropologischen Untersuchungen der Gehirne neugeborener Kinder durch Ueberweisung geeigneten Materiales unterstützen zu wollen. Namentlich wichtig sind die Gehirne von Zwillingen verschiedenen Geschlechts, weil sie besonders geeignet sind, die von dem verstorbenen Rüdinger gefundenen Geschlechtsunterschiede am Gehirn der Neugeborenen weiter zu verfolgen. Für die Conservirung legt man am Besten das Gehirn auf Watte in eine 5 procentige Formalinlösung, bis eine genügende Härtung eingetreten ist. Darauf wird es für die Versendung in Watte gewickelt, welche mit 60 bis 70 procentigem Alkohol durchtränkt ist.

Herr Dr. Karl Ranke (München) giebt einige Betrachtungen über die Sehschärfe bei südamerikanischen Indianern. Die vielgerühmte Sehschärfe der Indianer ist dem Vortragenden im Anfange seiner Reise nach dem Xingu, die er als Begleiter des Herrn Dr. H. Meyer unternommen hatte, ebenfalls in überraschender Weise aufgefallen. Die die Reisenden begleitenden Bakairi vermochten in den Bäumen Thiere zu sehen und mit dem Pfeile zu erlegen, wo die beiden Europäer, selbst wenn man sie noch besonders darauf hinwies, beim besten Willen nichts entdecken konnten. Sie vermochten schnell schwimmende Fische zu schiessen und sie konnten auf eine Entfernung von mehreren hundert Metern mit Sicherheit bestimmen, ob ein entdecktes Reh ein Bock oder eine Geis sei. Auch war die Leichtigkeit überraschend, mit der sie sich im Camp zurechtfanden, wo das Auge des Europäers keine Spur unterscheiden konnte. Redner hatte sich mit Instrumenten für die Untersuchung der Sehschärfe versehen und als er die Scheu der Indianer vor diesen Zauberapparaten überwunden und durch wiederholtes Darbieten von Perlen sie gefügig gemacht hatte, vermochte er an 3 Bakairi und an 2 Trumai genaue Untersuchungen vorzunehmen. Die Burchardtschen internationalen Sehproben erwiesen sich als unbrauchbar, da die Indianer die Farbentüpfel nicht in hinreichend zuverlässiger Weise zu zählen vermochten. Eine Schwierigkeit erwuchs auch aus dem Mangel an hinreichender Kenntniss der Indianersprache. Redner überwand dieses Hinderniss mit Hülfe der Snellen'schen Tafel für Analphabeten. Er demonstrirte den Indianern die Tafel vor, indem er jedesmal den Arm dahin bewegte, wo das Quadrat nicht geschlossen war. Die Indianer verstanden ihn sehr bald, machten es ihm nach, und er erhielt auf diese Weise zufriedenstellende Ergebnisse.

Der Wolffberg'sche diagnostische Farbenapparat machte noch grössere Schwierigkeiten, denn es fehlte den Indianern an Worten für die Farben. Einer der Trumaí, dessen Stamm noch vollständig unberührt von der Cultur geblieben ist, der weder Hausthiere, noch Eisen, noch Kleidung kannte, bezeichnete das rothe Farbenquadrat mit einem Worte, das Sonne, das gelbe mit einem Worte, das Mond bedeutet. Allerdings erscheint kurz vor der Regenzeit die von dem Nebeldunst verdeckte Sonne roth. Bei der Wiederholung der Frage wählte er ein Wort aus einer anderen Indianersprache und später noch ein drittes; sie bezeichneten aber alle die Sonne. Ranke vermochte das abzuändern, sodass der Mann später bei der Bezeichnung der gleichen Farben sich auch stets des gleichen Wortes bediente.

Die Untersuchungen ergaben nun ein im höchsten Maasse überraschendes Resultat. Ein ungefähr fünfzigjähriger Mann hatte eine Sehschärfe von 12, die jüngeren Leute von 14, 15, 18 und 20 Zehntel. Solche Sehschärfen sind zwar gute, aber sie werden noch wiederholentlich von unseren Rekruten und namentlich von unseren Bauernkindern übertroffen.

Worin liegt nun der Unterschied in dem Sehen der Indianer und der Kulturmenschen? Einige der vorher erwähnten Leistungen der Indianer im Sehen fanden ihre sehr natürliche Erklärung. Bei dem Reh stellte sich heraus, dass der Bock, wenn er fortläuft, das Vorderbein in besonderer Weise schwingt, sodass er hieran auf grosse Entfernungen hin von der Geis leicht unterschieden werden kann. Die Spuren im Camp vermag man deutlich zu erkennen, wenn man nicht nach europäischer Art dieselbe dicht vor den Füssen sucht, sondern wenn man nach der Art der Indianer den Blick weiter vor sich hinrichtet. Das schnelle Erkennen der im Anfange unsichtbar bleibenden Thiere stellte sich mit der fortschreitenden Uebung ein. So ist es also wesentlich die Accomodation, die sich übt, und die allmählich auf verschiedene, auch sehr weite Entfernungen eingestellt werden kann. Die grössere Beherrschung der Accomodation bringt dem Indianer noch den ferneren Vortheil, das Blätter- und Astgewirr des Vordergrundes im Urwalde zu vernachlässigen und die dahinter versteckten Thiere für das deutliche Sehen einzustellen.

Die Accomodation ist bei den Kulturvölkern eine sich unwillkürlich vollziehende Thätigkeit. Auf das hervorstechendste Object in der Blickrichtung der Fovea centralis wird sie unwillkürlich angepasst. Das Bedürfniss, gerade hier scharf zu sehen hat wahrscheinlich von den Kinderjahren her die Einstellung gerade dieses Gegenstandes zu einem unausbleiblichen Akte der Gewohnheit gemacht. Mit Bewusstsein richten wir also nur den Blick auf einen bestimmten Gegenstand, die Accomodation auf denselben ist unserer Willkür jedoch entzogen. Die Indianer aber haben, durch die Anforderungen ihres Lebens gezwungen, es gelernt, die Accomodation zu einem willkürlichen Akte zu machen. Dabei war aber auch noch eine besondere Schulung ihrer Aufmerksamkeit nothwendig. Beides ist bedingt durch das stete Bewusstsein der unaufhörlichen Lebensgefahr und der Nothwendigkeit, sein Leben durch den Ertrag der Jagd zu fristen. So hat der Indianer seine Augen ganz besonders gut zu benutzen gelernt, und auch der Vortragende lernte nach längerem Aufenthalte unter den Indianern seine Augen in ähnlicher Weise zu gebrauchen. Aber er machte nun an sich noch eine andere Erfahrung. Er vermochte nun nicht mehr, wie im Anfang, trotz aller aufgewandten Mühe die Landschaftsbilder im Ganzen aufzufassen. Stets drängte sich eine Fülle von Einzelheiten vor, um ihm das Gesammtbild zu verwischen.

Die Leistungsfähigkeit der Indianer im Sehen findet nun also ihre ganz einfache und natürliche Erklärung, und die positiven Angaben Anderer über die ausserordentlich grosse Sehschärfe dieser Leute sind wohl sicherlich ohne direkte Untersuchung aus allgemeinen Beobachtungen entsprungen. Hätte man angenommen, dass der Indianer bei dem Camp-Reh das Geschlecht danach bestimmt habe, dass er auf diese Entfernung hin noch erkennen konnte, ob das Thier ein Gehörn habe oder nicht, so würde man danach eine Sehschärfe annehmen müssen von zehnfacher Stärke als die unsrige. So haben die Untersuchungen nun aber ergeben, dass er nicht besser sieht, als die Europäer auch, und dass nur seine geschulte Aufmerksamkeit für die Nebenumstände ihn die richtige Diagnose stellen liess. Es war von vornherein wahrscheinlich, dass die Sehschärfe der Indianer nicht grösser sein könne, als die höchsten Grade bei uns, weil damit die anatomische Grenze erreicht ist, welche der Abstand der einzelnen lichtempfindlichen Elemente der Netzhaut von einander bedingt. Diese letzteren müssten von feinerer und dichterer Structur sein, als bei dem Europäer, wenn die Sehschärfe der Indianer grösser als bei diesem wäre.

Die europäischen Kinder sind angeboren hyperop und erhalten sich auf dem Lande diesen Zustand bis zur Schulzeit, bei Stadtkindern geht er durch Anpassung an den Aufenthalt in geschlossenen Räumen eher verloren, ebenso wie ihn die im Stalle gehaltenen Thiere verlieren. Die Indianer erhalten ihn sich durch das ganze Leben. Die zunehmende Kurzsichtigkeit

unserer Jugend ist daher nur zum Theil auf die Ueberanstrengung in der Schule zu schieben; zum Theil kommt sie auf Rechnung des überwiegenden Aufenthaltes in geschlossenen Räumen und kann daher durch vielen Aufenthalt im Freien vermindert werden.

Herr Dr. L. Prochownik (Hamburg) bespricht die Beckenformen der Anthropoiden.

Die Studien über die Rassenmerkmale am menschlichen Becken haben bisher noch zu keinen befriedigenden Resultaten geführt. Es hat das seinen Grund darin, dass das am unteren Rumpfende befindliche Becken in der Zeit zwischen der Geburt und der Pubertät zu den labilsten Gebilden des Körpers gehört. Daraus resultiren eine Fülle von individuellen Schwankungen, welche bei vierfüssigen Säugethieren zwar geringer als beim Menschen, aber immerhin doch vorhanden sind. Diese individuellen Variationen erschweren die Untersuchung ungemein und es ist völlig aussichtslos, aus den kindlichen oder gar aus den embryonalen Becken irgend welche Rückschlüsse auf Rassenmerkmale machen zu wollen. Auch der Versuch, durch vergleichende Untersuchungen am Schädel und Becken rassentypische Gesichtspunkte herauszufinden, muss als bisher gescheitert angesehen werden.

Trotzdem soll man aber ja nicht glauben, dass die bisherigen mühevollen Untersuchungen unnütze und verlorene gewesen seien. Es sind jedoch vorerst noch eine Anzahl vorbereitender Aufgaben zu lösen, ehe wir erfolgreich an das Studium der Rassenanatomie des Beckens herantreten können. Namentlich muss die Phylogenie des Beckens studirt werden. Das Art-Typische für den Menschen wird sich zunächst aus seiner Stammesgeschichte feststellen lassen. An einem reichen Materiale bestimmter geographischer Gebiete oder morphologisch abgesonderter Gruppen wird man dann die individuelle Variation, nämlich das Verhalten zum Gesammtskelette und die Sexualcharaktere feststellen können. Was dann an Abweichungen vom Art-Typus und den letzterwähnten Charakteren übrig bleibt, muss auch am Becken als Rassenunterschied zwischen den einzelnen Zweigen des Genus homo anerkannt werden.

Zum ferneren Verständniss sei folgendes bemerkt:

Zu einem erfolgreichen Studium des Beckens ist stets das Gesammtskelett nothwendig, da durch die ganze Wirbelthierreihe hindurch die Entwicklung des Beckens in engstem Zusammenhange zum Skelette steht. Die individuelle Variation beruht in geringerem Grade auf Eigenthümlichkeiten (meist Wachsthumsschwankungen) des Gesammtskeletts, in höherem Grade aber auf Geschlechtscharakteren. Selbst in pathologischer Beziehung (Atavismus, Verkümmerung) lässt sich die Abhängigkeit von den Lebensbedingungen genau durch die Phylogenie verfolgen. Zwischen dem Beckengürtel und dem vollendet entwickelten Schädel bestehen bis zu dem Primaten hinauf keine nachweislichen Beziehungen.

Das Studium der Phylogenie des Beckens ist nun wesentlich eine Aufgabe der Zoologie. Die Anthropologen werden sich fürs Erste begnügen mit vergleichenden Untersuchungen zwischen dem Becken der Menschen und der anthropoiden Affen. Auf genaue Messungen kann hierbei zur Zeit noch verzichtet werden. Als die hauptsächlichsten Unterschiede des thierischen Beckens von dem menschlichen bezeichnet der Vortragende folgendes: Schmalheit der Hüftbeine, theilweises oder gänzliches Fehlen seines abdominalen Theiles, beträchtliche Länge des Rückentheiles des Ileum bei grosser Schmalheit, Fehlen des grossen Beckens, enger Beckeneingang, weiter Beckenausgang, Verlängerung der Schamfuge, besonders nach hinten.

Von den Loris zu den Makis und dann zu den höheren Affen differenzirt sich das Becken deutlicher. Die Hüftbeine sind platt, lang, schmal und steil, mit der Wirbelsäule fast in einer Ebene liegend; letzte Lendenwirbel zwischen die stark aufsteigenden Hüftbeine eingesunken; Sitzhöcker stark, breit, flächenhaft, nach aussen und hinten umgerollt, oft bis zur Verbindung der Sitz- und Schambeine reichend; Schamfugen lang und breit, Fehlen des Promontoriums, sowie des grossen Beckens, aber relative Höhe des kleinen, Ueberwiegen aller geraden Durchmesser über die schrägen und queren; geringe Betheiligung der Sacralwirbel am Ileosacralgelenke, Schwanzbildung mit dem Kreuzbein als Basalstück. Das Becken bildet nur in geringem Maasse die Stammstütze.

Die Beckenformen der Anthropoiden nehmen eine deutliche Mittelstellung zwischen dem Affen- und Menschenbecken ein, und, wie schon R. Hartmann nachgewiesen hatte, ist der Beckengürtel der Anthropoiden der am wenigsten menschenähnliche Theil ihres Skelettes; wenn auch bei jeder Art einzelne Theile des Beckens menschenähnlich sind, so zeigen doch die übrigen Theile des Beckens eine ausgesprochene Affenähnlichkeit. Das Becken des Gorilla ist durch seine Massigkeit, die Einlagerung des Kreuzbeines viel mehr den grossen Herbivoren, als dem Menschen ähnlich, aber eine Menschenähnlichkeit findet sich in der Umbiegung der breiten Hüftschaufeln nach vorn und der Ausbildung einer Darmbeingrube; aber in beiden steht der Gorilla selbst noch hinter den Nord-Australiern weit zurück. Bei dem Chimpanse bietet der Beckeneingang, die

Höhle des kleinen Beckens und der dorsale Hüftbeinansatz eine Menschenähnlichkeit und man könnte sogar an die Möglichkeit einer Geburt in Schädelstellung denken; aber die Gestalt der Hüftbeinflügel und der Sitzbeine, sowie die absoluten und die relativen Maassverhältnisse führen doch wieder auf die tieferstehenden Affen zurück. Das Orang-Utan-Becken kommt durch die Kammschweifung der Crista ilei mit der Bildung einer Curvatura sigmoidea und durch eine deutliche Incisura iliaca posterior inferior an das menschliche heran, auch ist es kleiner und niederer, als dasjenige des Gorilla, im Uebrigen ist es aber ganz affenartig. Bei dem Hylobates ist das Kreuzbein in Bezug auf seine Höhe, Breite, Höhlung und Curvatur auffallend menschenähnlich, aber anstatt aus fünf, besteht es meist aus vier oder aus sechs Stücken. Das übrige Becken nimmt aber unter allen Anthropoiden die niederste Stellung ein. So schwindet also bei der Betrachtung des gesammten Anthropoidenbeckens jegliche Menschenähnlichkeit. Es trägt einen ausgesprochenen Längencharakter; das Hüftbein überragt mit dem Kamm und Dorsaltheil das Kreuzbein beträchtlich und letzteres steht der Wirbelsäule parallel, die Sitzknorren sind stets nach hinten und aussen umgerollt mit langen ovoiden Flächen; die Pfannenwand ist, dem stärkeren Druck beim Gehen entsprechend, hinten stärker als oben; der Beckeneingang ist meist ovoid, der Beckenkanal in Länge und Richtung gänzlich von dem menschlichen verschieden; das Becken hat Trichterform. Das Promontorium schwindet völlig. Die Sexualdifferenzen sind bei allen Anthropoidenbecken auffallend geringer als beim Menschen. An den Beckentheilen bei einzelner Betrachtung sind sie ein wenig auffälliger. Bei dem Becken auch der niedrigsten Menschenrassen sind atavistische Verkümmerungen unbekannt. Wenn nun auch phylogenetische Studien unfehlbar zur Evolutionstheorie führen, und wenn auch unter den Anthropoiden der Chimpanse auch in Bezug auf sein Becken dem Menschen entschieden am nächsten steht, so ist doch ein beträchtliches Stück der Stammesgeschichte zwischen beiden noch unausgefüllt und auch die bisherigen fossilen Funde haben leider für das Becken kein Untersuchungsmaterial geliefert.

Herr Geheimer Medicinalrath Prof. Dr. Gustav Fritsch (Berlin) bemerkt, dass er das Geringerwerden der Geschlechtsunterschiede, wie es der Vortragende für die Anthropoiden nachgewiesen hat, auch für die wilden, speziell für die südafrikanischen Volksstämme festgestellt habe.

Herr Freiherr Ferdinand von Andrian-Werburg (Wien) besprach die kosmologischen und kosmogonischen Vorstellungen primitiver Völker. Die neuere Forschung hat gelernt, die Mythen als wörtlich zu nehmende Aeusserungen einer in dem menschlichen Empfindungsleben begründeten Anschauungsweise zu betrachten. Gerade bei minder entwickelten Völkern kommen sie in besonders grossem Formenreichthum vor. Der primitive Mensch sucht die Erklärung der natürlichen Verhältnisse in Erzählungen, in welchen diese nicht als ein Ausdruck der Causalität der Natur, sondern als das Ergebniss willkürlicher Handlungen lebender Wesen auftreten. Diese handelnd auftretenden Menschen, Thiere oder Naturprodukte sind durch keinerlei Schranken von dem Menschen getrennt. Bei einer grossen Reihe von Thatsachen, welche sich ihrer Reichhaltigkeit wegen zu einer eingehenden Besprechung nicht eignen, bespricht der Vortragende die Anschauungen der verschiedensten Völker unseres Erdballs über das Verhältniss der Erde zum Himmel, über das Wesen des letzteren, über seine und der Erde Befestigung, über die Entstehung der Himmelskörper, der Ebbe und der Fluth, der Erdbeben, der Eklipsen, der Wärme und Kälte, der Winde, des Regens, des Donners und des Blitzes, des Feuers etc. Man erkennt in diesen Mythen das selbständige Ringen einer primitiven Phantasie nach der Enthüllung dieser Geheimnisse; und wenn auch ohne allen Zweifel die Plastik unseres Erdkörpers durch die Beeinflussung des Völkerverkehrs ihre Wirkung in Bezug auf die Varianten ausüben wird, so lehrt doch die fortschreitende Vergleichung der ethnischen Aeusserungen, dass der Einfluss der allgemein menschlichen Grundlage auf die Erzeugung von psychologisch, ja sogar bis auf einen gewissen Grad der äusseren Form nach gleichartigen Sitten, Meinungen, Traditionen u. s. w. an entlegenen Punkten der Erde viel mächtiger ist, als die literarische Schule der Mythenforschung bisher zugeben mochte.

Herr Professor Dr. Johannes Ranke (München) spricht über die individuellen Variationen im Schädelbau der Menschen und führt aus, dass schon Blumenbach die Schädelformen der gesammten Menschheit als eine geschlossene Reihe betrachtet habe, in welcher die Endglieder durch allmähliche Uebergänge lückenlos mit einander verbunden sind. Diese Anschauung ist durch die neuen Untersuchungen bestätigt worden und im Sinne der Entwickelungslehre liegt eine einheitliche Entwickelungsreihe vor, bei welcher es nur fraglich ist, wo man den Anfangspunkt feststellen soll. Blumenbach sah die Reihe der Schädelformen nicht für eine gerade Linie an, sondern für einen Ring, der von einer Mittelform,

dem Europäer-Schädel, beginnend, bei diesem wieder zusammenschliesst. Dass die moderne Kraniologie in der Beurtheilung des Wesens der Zusammenhänge der Schädelformen eigentlich nicht weiter gekommen ist, liegt an der Schwierigkeit, welche die individuelle Entwickelung der Schädelform verursacht. Zwei Hauptfaktoren bedingen beim Menschen so wie auch bei den Thieren die Ausgestaltung des Schädels, nämlich einerseits die Grössenentwickelung des Grosshirns gegenüber dem übrigen Nervensystem und andererseits diejenige der vegetativen Organe des Kopfes, der Kau- und Athemorgane und der die letzteren unterstützenden Sinnesorgane. Bei dem Menschen überwiegt der erstere, bei den Thieren der letztere Faktor.

Innerhalb der Reihe der menschlichen Schädel lässt sich ebenfalls feststellen, dass bei den höheren Rassen der Gehirntheil (Schädelkapsel), bei den niederen Rassen mehr der Theil für die vegetativen Organe (Kauapparat, Athmungsapparat, Stirnhöhlen) ausgebildet ist. Man redet in der Entwickelungslehre von einem Menschlichwerden des Thierschädels, und auch innerhalb der menschlichen Schädelreihe nimmt man eine Stufenleiter von niederen Formen zu den höheren an. Die niederen Formen werden durch die Australier und die Papuas vertreten, und dann geht es allmählich hinauf bis zu dem Europäer-Schädel; aber die höchste Stufe würde dann eigentlich der Mongolenschädel einnehmen. Der aus der vergleichenden Anatomie herübergenommene Satz der modernen Entwickelungslehre, dass die Stufenfolge der individuellen Entwickelung jedes animalen Einzelwesens in den Hauptzügen in aufsteigender Reihe nicht nur die niederen und höheren Formen der nächstverwandten Thiere, sondern in gewissem Sinne der gesammten Thierwelt repräsentirt, findet seine Bestätigung. Aber bei dem Menschen sowohl als auch bei den höheren Wirbelthieren findet sich stets ein Stadium innerhalb der embryonalen Entwickelung, auf welchem eine extreme Beeinflussung der Schädelform durch das Gehirn im Vergleich zu den voll ausgebildeten Formen der Erwachsenen sich zeigt; dagegen treten die vegetativen Organe in hohem Maasse zurück. Somit ist also diese Form der Schädelbildung, die menschliche, der gemeinschaftliche Ausgangspunkt für die Schädelentwickelung der gesammten Wirbelthierreihe und von dieser Menschenform bildet sich also erst die Thierform um. In der individuellen Entwickelung der Schädelform jedes einzelnen Menschen beobachtet man in allen wesentlichen Grundzügen die Gesammtreihe der uns als Rassenformen der Erwachsenen entgegentretenden Schädelformen, aber der Ausgangspunkt ist nicht die niedere Thierform, sondern diejenige des extrem menschlichen Typus.

Man hat am menschlichen Schädel die Orthognathie als ein Zeichen höherer, die Prognathie als ein solches niederer Entwickelung angesehen und bei den Rassenschädeln bestätigt gefunden. Aber jeder menschliche Schädel ist auf einer frühen Stufe der Entwickelung prognath, und von hier geht dann die individuelle Ausbildung zu geringerer oder grösserer Orthognathie aus. Mit der steigenden Ausbildung des Gebisses nimmt die Orthognathie wieder ab, und viele Europäer-Schädel werden im Verlaufe des individuellen Lebens wieder prognath und somit ist bei ihnen die Prognathie der Ausgangspunkt und das Endziel der Entwickelung. Viele Schädel allerdings erreichen das Letztere nicht, sondern sie bleiben auf einer früheren Stufe stehen. Die wechselnden Grade der Abknickung der Schädelbasis in der Sphenobasilarfuge bedingen die Verschiedenheiten in der Stellung des Oberkiefers. Durch die übermächtige Einwirkung des Gehirns wird der Platz für den Oberkiefer unter der Schädelbasis beengt, und er wird somit vorgeschoben und zwar um so mehr, je grösser er ist. Die Prognathie in Folge der Abknickung in der Sphenobasilarfuge ist somit eine extrem menschliche Bildung, die von der absoluten und relativen Grössenentwickelung des Gehirns abhängig ist. Auch andere auffallende Rassenmerkmale schwanken mit zu- oder abnehmender Orthognathie und mit der bei jedem Menschen mit zunehmendem Alter sich steigernden relativen Prognathie wird auch die Mittelgesichtshöhe geringer, die Nase breiter und kürzer und die Höhe der Augenhöhlen nimmt ab, und somit werden Formen angestrebt, die bei den Vertretern niederer Rassen typisch sind.

Redner hat in seinen früher veröffentlichten Untersuchungen über den Schädelgrund vor allem das Gehirn als den wichtigsten Faktor für die individuelle und die Rassenentwickelung des menschlichen Schädels in den Vordergrund gestellt. Jetzt hat er nun auch den zweiten Hauptfaktor für dieselbe weiter verfolgt, nämlich die fortschreitende Ausbildung des vegetativen Abschnittes des Schädels und ihren Einfluss auf die Gestaltung des Gesichts- und Hirnschädels. An Selenkas reicher Sammlung von Orang-utan-Schädeln ist es besonders gut zu erkennen, wie im Anfang das Gehirn annähernd menschliche Verhältnisse erzeugt, während sich mit dem zunehmenden Alter der Einfluss der vegetativem Sphäre immer deutlicher markirt.

An dieser Stelle soll nun aber nur von der Beeinflussung der Schädelgestalt des Menschen durch

die vegetativen Organe gesprochen werden. Hierbei ist das fortschreitende Wachsthum der Schädelbasis in die Breite und in die Länge von besonderer Bedeutung. An der altbayerischen Bevölkerung lässt sich erweisen, dass dieselbe vom frühkindlichen bis zum erwachsenen Alter einen Entwickelungsgang nimmt von der Brachy- und Hypsicephalie in der Richtung gegen die Dolicho- und Chamaecephalie, und wahrscheinlich wird sich das Gleiche auch bei typisch langköpfigen Völkern erweisen lassen. Das Verhältniss der Schädelbasis zu dem Dach des Schädels spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Bei den Embryonen und Neugeborenen bilden die Tubera parietalia die grösste Schädelbreite; letztere rückt dann aber mit dem zunehmenden Wachsthum weiter abwärts und es entsteht dann in der Hinterhauptsansicht die fünfseitige Gestalt, die Hausform, die bei vielen Australier- und Papua-Schädeln besonders deutlich zu sehen ist. Dieses ist eine rein menschliche Bildung; beim Affen nimmt der Hinterhaupts-Querschnitt eine Zeltform an. In der Längsrichtung finden sich ähnliche Vorgänge. Bei Ungeborenen und jungen Kindern liegt der hervorragendste Punkt der Stirn zwischen den stark hervortretenden Stirnhöckern; mit der individuellen Ausbildung der Schädelbasis wird die Stirnfläche wandartig flach und erhält eine ausgesprochene Neigung nach hinten, sie wird fliehend, worin man das Endziel der menschlichen Stirnform erkennen muss. Durch die mit der Ausbildung der Athmungsorgane zunehmende Ausbildung der Stirnhöhlen wird dann noch die Unterstirn weiter hervorgeschoben. Am Hinterhaupt ist es die zunehmende Ausbildung der Nackenmuskeln, welche die Form allmählich verändert. Somit ist dasjenige, was uns bei dem Erwachsenen als individuelle und rassenhafte Verschiedenheit entgegentritt, nichts Anderes, als ein Stehenbleiben oder ein weiteres Fortschreiten auf der Bahn der Ausgestaltung, welche das Wachsthumsgesetz für jeden Menschenschädel verlangt und sie bilden eine zusammenhängende Reihe von der extrem menschlichen Form des Jugendalters bis zu den typischen Schädeln der Australier und Papuas, welche als die extrem männliche Form des Menschenschädels bezeichnet werden kann.

Die öfter angenommene Beeinflussung der Schädelform, besonders eine Abflachung und Zusammendrückung des Schädels, durch die Einwirkung der Kauwerkzeuge und besonders des Schläfenmuskels hat Redner nicht feststellen können. Aber ohne Einwirkung sind dieselben nicht, wenn sich auch die letztere in anderem Sinne vollzieht. Mit der typisch menschlichen Abknickung in der Sphenobasilarfuge wird der Oberkiefer prognath vorgeschoben und mit der stärkeren Grösse der Schneidezähne entwickelt sich dann eine alveolare Prognathie. Der im fortschreitenden Leben sich allmählich stärker ausbildende Schläfenmuskel rückt am Schädel in die Höhe und weiter nach vorn. Die grösste Schädelbreite ist indess aber schon weiter abwärts gerückt. Auch bei Schädeln unseres Volkes kann der obere Rand der Schläfenmuskeln der Sagittalnath sehr nahe rücken. Das hat man als ein Zeichen niederer Rasse angesehen; es muss aber als das Endziel jeder normalen individuellen Entwickelung des Schädels betrachtet werden. Die vorderen Abtheilungen des Schläfenmuskels bedingen bei ihrer sich steigernden Ausbildung eine stufenweise fortschreitende Verengerung des Hirnschädels in der Schläfengegend und damit eine immer tiefer werdende Einziehung der Schläfengrube und ein Hinaufrücken der Schläfengrube über den oberen Augenhöhlenrand. In stärkster Ausbildung sieht man das bei den Anthropoiden-Schädeln, namentlich bei dem Schädel des erwachsenen Gorilla.

Mit diesen Veränderungen verbinden sich auch Veränderungen in der Stellung des äusseren Augenhöhlenrandes und des Jochbeinkörpers. Der Stirnfortsatz des Jochbeins wird horizontal nach vorn geschoben, auch der Jochbeinkörper rückt mehr nach vorn, der Jochbogen wölbt sich stärker convex. Somit erweisen sich hervorragend wichtige rassenhafte und individuelle Variationen am Hirn- und Gesichtsschädel als Stufen eines normalen Entwickelungsganges jedes einzelnen Menschenschädels. Dahin gehören Prognathie und Orthognathie, Länge und Breite des Hirnschädels und des Gesichtsschädels, die Umrissformen der Norma occipitalis, die Stirnformen, sowie diejenigen der Augenhöhlen und der Nasenöffnung, die Stellung der Jochbeine und des Gesichtsprofils u. s. w. Auch das Verhältniss von dem Volumen des Gesichtsschädels zu dem des Gehirnschädels ändert sich im individuellen Leben jedes Einzelnen, wobei das relativ grössere Gesicht der entwickeltere Zustand ist. Der Gang, welcher von den Schädeln unserer Rasse von der frühesten Kindheit bis zum erwachsenen Alter eingehalten wird, repräsentirt nicht nur alle individuellen Variationen innerhalb unserer Rasse, sondern auch alle als wichtigste Rassenmerkmale angegebenen Schädelmodifikationen der gesammten Menschheit. Die Geschlechtsunterschiede gehören auch hierher. Der weibliche Schädel conservirt im erwachsenen Zustande im Ganzen und im Einzelnen eine dem Jugendzustande nähere Bildung als der männliche Schädel und der Letztere nähert sich im Allgemeinen häufiger und in höherem

Grade dem von dem ethnischen Typus angestrebten Endziele an. Es giebt aber männliche Schädel mit weiblichem und weibliche mit männlichem Typus. So können die beiden Geschlechter geradezu rassenhaft von einander verschieden erscheinen.

Wie bei den Hausthieren, so vererben sich auch beim Menschen einmal befestigte Typen-Unterschiede im Schädelbau sehr zäh, namentlich aber die Anlage dazu, sodass bis zu einem gewissen Grade individuelle Einflüsse es bestimmen, wie weit die Rassenform ausgebildet wird. Man darf annehmen, dass die typischen Formen des Menschengeschlechts und besonders ihre ethnisch verschiedenen Schädelformen einst aus der individuellen Variation einer gemeinschaftlichen Stammform hervorgegangen sind.

Herr Geh. Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow (Berlin) hat sich bei einer Reihe von Schädeln davon überzeugt, dass die Ausbildung der Ansätze des Schläfenmuskels auf diejenige des Gehirns ohne Einfluss ist. Bei gewissen Schädeln waren die Ansätze des Musculus temporalis so nahe an einander gerückt, dass sich fast eine Crista sagittalis entwickelt hatte und der Schädel eine Rasse höchster Wildheit zu repräsentiren schien. Aber andere Schädel des gleichen Volkes liessen diese Wildheit nicht erkennen. Bei den anthropoiden Affen giebt die Schädelform eine wesentlich andere Erscheinung, wenn man die Crista nicht mitberücksichtigt. Während sie mit letzterer dolichocephal erscheinen, sind sie ohne die letztere ausgesprochen brachycephal.

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow spricht über die Steinzeit in Nord-Europa. Allmählich erst ist man dahin gekommen, das Gebiet der Steinzeit noch ferner zu gliedern und auch noch ist man häufig der Meinung, dass man damit auskommen könnte, dieselbe in eine Periode der geschlagenen und eine solche der geschliffenen Steine zu trennen. Das ist ein Irrthum; aber es bieten sich hier zwei Schwierigkeiten. Einmal bildet die Natur selber gewisse Formen, bei denen es eine grosse Schwierigkeit hat, zu entscheiden, ob es sich um etwas Künstliches oder um etwas natürlich Entstandenes handelt. Die Funde in Aegypten bilden hierfür das neueste Beispiel. Im Nilthale bis in die Wüste hinein finden sich massenhaft Feuersteine von allen möglichen Formen und Gestalten, wo es schwer zu entscheiden ist, ob sie natürlich, oder Kunstprodukte sind. Auch andere Funde dort bezeugen die Existenz des Menschen daselbst bereits vor der ersten Dynastie und es entsteht hiermit die Frage von einer ganz neuen Steinzeit. Auch in Norddeutschland finden sich auf allerlei Sandflächen und Dünen Feuersteinstücke, die man für künstlich geschlagene halten könnte, aber in Rügen in der Kreide selber findet man nicht selten ganz ähnliche Stücke. Erst das Vorhandensein von Schlagmarken beweist daher, dass ein Stück künstlich hergestellt ist. Eine zweite Schwierigkeit erwächst aus der Nichtbeachtung der Fundumstände. Ein Jahrtausende lang unberührt an seiner Fundstelle lagerndes Stück gewinnt natürlicher Weise eine ganz andere Beweiskraft, als ein an der Oberfläche sich findendes. Nichts scheint nun einfacher zu sein, als die Entstehung des geschliffenen und polirten Steingeräthes der neolithischen Zeit zuzuweisen, aber doch muss man sich hüten, dieses letztere für alle Fälle für erwiesen zu halten, und vor allen Dingen darf man nicht den Rückschluss machen, dass alles, was sich mit solchen Stücken findet, nun auch der Steinzeit zuzuzählen sei. In Deutschland finden sich z. B. geschliffene Steinbeile in Häusern oder deren Fundamenten eingemauert. Auch in Graburnen mit Leichenbrand haben sich wiederholentlich geschliffene Steingeräthe gefunden, während die Urnen einer Zeit entstammen, wo bereits Bronze und Eisen bekannt war. Die geschliffenen Steinartefakte der Ostsee-Provinzen sind bis auf sehr wenige Stücke mit Artefakten zusammen gefunden worden, welche bis in die Eisenzeit reichen, und so ist es nicht möglich, bestimmt zu sagen, ob sie einer Technik angehören, die mit Sicherheit in die Steinzeit zu setzen ist. Man muss mit der chronologischen Verwerthung solcher Funde daher sehr vorsichtig zu Werke gehen. So finden sich gelegentlich in den slavischen Burgwällen Feuersteinartefakte, welche völlig den Eindruck machen, als gehörten sie in die paläolithische Periode. Auch steinerne Pfeilspitzen finden sich gelegentlich hier; aber es steht historisch fest, dass sich noch die Wenden derselben bedienten.

Die ältesten Fundstellen, an denen man auf die Reste der eigentlichen menschlichen Thätigkeit gestossen ist, bilden die Kjökkenmöddinger in Seeland und Dänemark. Sehr bald häuften sich die Beobachtungen, aber nur wenige unverdächtige Plätze sind zu constatiren.

Ein interessantes neolithisches Gebiet liegt im nordöstlichen Russland am Ladogasee und reicht weit nach Südwesten in das Land hinein. Es finden sich Topfscherben aus einem mit Muschelschalen vermischten Thon und mit stempelartigen Eindrücken und Steinartefakte, welche man dem Ende der paläolithischen Zeit oder dem Anfange der neolithischen zuweisen muss. Gräber, die sich in diesem Gebiete finden, haben nichts von diesen Beigaben, sie gehören in eine spätere Zeit. Dann kommt eine Periode der

Gräber, denen keine Küchenabfälle parallel stehen, und in diesen erscheint zum ersten Male ein auch über den ganzen Westen Europas verbreiteter Typus, der eigentlich neolithische. Dazu kommt eine besondere Topfwaare mit tief eingeritzten und eingedrückten Ornamenten, die zu schiefen Linien und Winkeln zusammengestellt sind. Die Museen von Lübeck und Worms u. s. w. besitzen gute Beispiele davon. Diese Gräber sind schwer zu verfolgen; allerdings gehören die megalithischen Steinsetzungen mit hierher, aber die meisten dieser Gräber sind äusserlich durch nichts bezeichnet und wurden meist nur gelegentlich z. B. bei den Ausschachtungen von Ziegeleien gefunden, so z. B. das neolithische Gräberfeld von Tangermünde. Aehnliche Gräber sind aus Thüringen, aus Frankreich, England u. s. w. bekannt. Es handelt sich hier um eine weite Kultur, deren Verbindungen man noch nicht sicher zu übersehen vermag. So haben sich in der Gegend von Krakau polirte Knochenstücke von der Form der Falzbeine gefunden, für die man analoge Stücke an der mittleren Weichsel in Cujavien und in einer Höhle der Schweiz, im Freudenthal bei Schaffhausen gefunden hat. Man ersieht hieraus, was für weite Wanderungen und Handelsbeziehungen bereits in der neolithischen Zeit bestanden haben müssen.

Zwischen die Zeit der Kjökkenmöddinger und diejenige dieser neolithischen Gräber hat man die Löss-Funde zu setzen, wie sie namentlich bei Brünn so interessante Dinge geliefert haben. Dieselben sind in gemeinsamer Lagerung mit vorweltlichen Thieren, Mammuth und Rhinoceros und den Polarthieren, Murmelthier u. s. w. Herrn Makowsky ist es gelungen, den Nachweis zu liefern, dass diese Thiere hier von den Menschen gejagt worden sind, und wenn sich auch ihre Küchenabfallhaufen und ihre Gräber nicht gefunden haben, so fanden sich doch ihre Herd- und Feuerstellen, welche allerlei enthalten, was auf den Menschen zu beziehen ist. In Deutschland findet sich auch vielfach Löss, aber man hat ihm in diesen Beziehungen leider noch nicht die nöthige Aufmerksamkeit gewidmet. Aber hier kommt es in besonders hohem Maasse darauf an, festzustellen, wie die wirkliche Lagerung war. Dagegen ist bisweilen schwer gefehlt, was Redner an dem Beispiele des Neanderthaler Schädels ausführlich entwickelt. Niemand hat denselben überhaupt in seiner ursprünglichen Lage gesehen; er war mit einer Lösswand hinunter gestürzt. Vielleicht hat er einem Grabe angehört. Ein Höhlenschädel war er sicher nicht. Unser Löss hat die Eigenthümlichkeit, dass Einschnitte in ihm relativ rasch wieder verschwinden. In Heddernheim fanden sich merovingische Gräber im Löss, an denen nicht zu sehen war, dass sie erst in diesen hineingesenkt seien. Lössfunde hat man bisher vorzugsweise in südlichen Regionen gemacht, von der Weichsel her über das mitteldeutsche Gebirgsland hin bis nach Belgien und Frankreich; aber auch England, Italien und Spanien hat solche, sowie Höhlenfunde geliefert. In Norddeutschland fehlen begreiflicher Weise die Höhlenfunde; dafür treten die Lössfunde und die der neolithischen Gräber ein. Hierauf haben wir unsere Aufmersamkeit zu richten.

Herr Dr. Lenz (Lübeck) macht Bemerkungen über die Anthropoiden des Lübecker Museums, und weist dabei besonders auf den Schädel eines ganz jungen Orang-Utan hin, welcher die enorme Capacität von 535 cm besitzt, während ein alter erwachsener Schädel 520 ccm, ein anderer sogar nur 460 ccm aufweist. Er hat einen Längenbreiten-Index von 95,62, und ist somit extrem brachycephal. Vielleicht handelt es sich um einen Wasserkopf, aber die Knochenwände sind kaum dünner als normal. Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow (Berlin) erklärt diesen Schädel für einen zweifellosen Hydrocephalus. Am Stirnbein und am Scheitelbeine finden sich Stellen, welche im Centrum vertieft sind, während rings herum ein hervorragender Rand läuft. Da das auf einer Seite stärker als auf der anderen ist, so ist der Schädel schief und gegen das Licht betrachtet, zeigt er durchscheinende Stellen.

Herr Professor Dr. Montelius (Stockholm) sprach über die Chronologie der älteren nordischen Bronzezeit. Seine Aufstellung von 6 Perioden der Bronzezeit für Skandinavien und Norddeutschland seien angegriffen worden, aber nicht in gleichmässiger Weise; das spräche für die Richtigkeit seiner Aufstellung, da in dem einen Lande die Funde der einen bestrittenen Periode, in dem anderen die der anderen bestrittenen Periode minder zahlreich wären. Jetzt vermöge er auch noch in der zweiten, wie in der dritten Periode eine ältere und eine jüngere Abtheilung zu unterscheiden. Die erste Periode lässt sogar eine Dreitheilung zu, 1. die Zeit des reinen Kupfers, 2. die der zinnarmen Bronze und 3. die der echten Bronze mit ungefähr 10% Zinn. Diese letzte Abtheilung dauerte eine sehr lange Zeit an.

Da in der zweiten Periode die ältesten Fibelformen auftreten, die den italisch-griechischen Peschierafibeln nachgebildet sind, so müssen, da die Originale ungefähr aus dem 15. Jahrhundert v. Chr. stammen, aber nicht lange existirt haben, diese nordischen Fibeln ungefähr dem 14. Jahrhundert ange-

hören. Einige in der zweiten Abtheilung der ersten nordischen Periode aus Italien importirten triangulären Bronzedolche mit Bronzegriff sprechen dafür, dass sie dem zweiten Theile der ersten italischen Bronzeperiode, also dem 19. Jahrhundert v. Chr. angehören. Die Bronze überhaupt ist im Norden schon im Anfange des zweiten vorchristlichen Jahrtausends bekannt gewesen, während das Kupfer wahrscheinlich schon vor dem Ende des dritten Jahrtausends dorthin gelangte.

Herr Professor Justus Brinkmann (Hamburg) legte Bronzen aus Benin vor, welche von vorzüglicher Arbeit sind. Es handelte sich um einen grossen menschlichen Kopf, und um eine einen Krieger vorführende Reliefplatte. Es hat den Anschein, als ob ägyptische Einflüsse sich nachweisen lassen.

Herr Dr. Birkner (München) berichtet über das Schädelwachsthum der beiden amerikanischen Mikrocephalen (sog. Azteken) Maximo und Bartola. Er hat dieselben neuerdings gemessen und hiermit eine Anzahl von Maassen verglichen, welche von der Zeit ihres ersten Auftretens in Europa an von mehreren Beobachtern genommen wurden. Von der zweiten Kindheit bis zum erwachsenen Alter hat Maximo eine Zunahme der Schädellänge von 17 mm, der Schädelbreite von 8 mm und des Horizontalumfanges von 57 mm gewonnen, während Bartolas Schädellänge um 11 mm, ihre Schädelbreite um 4 mm und ihr Horizontalumfang um 54 mm zunahm. Zum Vergleiche wurden dann eingehende Untersuchungen über die Wachsthumszunahme an Kinderschädeln gemacht, für die ausführliche Zahlenbelege angeführt wurden. Aus denselben liess sich abnehmen, dass von der Geburt bis zum 2. Jahre bei dem Schädel die Länge jährlich um 11,11 %, die Breite um 16,29 %, der Horizontalumfang um 15,77 % zunimmt. Vom 2. bis zum 5. Jahre beträgt die jährliche Zunahme für die Länge nur noch 6,79 %, für die Breite 4,35 % und für den Horizontalumfang 4 %. Für die Zeit vom 5. bis 12. Jahre wächst die Länge nur jährlich um 1,85 %, die Breite um 1,12 % und der Horizontalumfang um 1,39 % und endlich für die Zeit vom 12. bis zum 22. Jahre die Länge um 1,02 %, die Breite um 0,89 % und der Horizontalumfang um 1,17 %. Das Wachsthum des Schädels ist also während der ersten zwei Jahre nach der Geburt am ausgiebigsten und nimmt dann verhältnissmässig ab.

In der späteren Kindheit und dem erwachsenen Alter ist bei den Azteken das Wachsthum des Schädels nicht nur nicht hinter der Norm zurückgeblieben, sondern sogar grösser gewesen.

Herr Dr. K. Hagen (Hamburg) bespricht mit zahlreichen Vorlagen die Ornamentik der Matty-Insulaner. Diese ungefähr 150 km nördlich von Deutsch-Neu-Guinea gelegene Koralleninsel hat nach v. Luschaus und anderer Erörterungen eine nicht melanesische, sondern wahrscheinlich mikronesische Bevölkerung, welche seit vielen Generationen eine isolirte Stellung einnehmen muss, da ihre Geräthe und Ornamente keinerlei Beziehungen zu den Nachbargebieten nachweisen lassen. Aus den Ornamenten glaubt Redner Anknüpfungspunkte für die Carolinen herauszufinden. Es handelt sich um eine besondere Art der Brandornamentik, in welcher menschliche und thierische Figuren eine Rolle spielen. Erstere sind so roh ausgeführt, dass sie leider für die Anthropologie keine Anhaltspunkte bieten können. Unter den Säugethieren findet sich ein kleiner Beutler, als Vögel werden kreuzförmige Figuren gedeutet, von Repitilien finden sich Eidechsen und Schildkröten in den Ornamenten. Fische kommen besonders häufig vor, so der Hornhecht, der Schwertfisch u. s. w. Aus dem Pflanzenreiche treten die Kokos- und Rotaupalme in den Ornamenten auf. Für die Beurtheilung dieser Dinge fehlt es leider noch an einem wichtigen Faktor; es fehlen die Bezeichnungen, denn bisher ist die Sprache der Matty-Insulaner noch vollkommen unbekannt.

Herr Dr. K. Hagen (Hamburg) berichtet über neolithische Funde von Heckkathen bei Bergedorf. Es handelte sich um einen Urnenfriedhof mit Leichenbrand, wo die Gefässe die bekannten neolithischen Becherformen ohne jede Spur von Henkeln und die dazu gehörigen Ornamente, Schnurmuster, Fischgrätenmuster, eingeschnittene Sparrenmuster und Zickzacklinien aus eingestochenen kleinen Quadraten bestehend zeigen. Ein dabei gefundenes kleines aufgerolltes Bronzeband und bisweilen sich zeigende Grünfärbung der verbrannten Knochen sprechen dafür, dass hier die neolithische Keramik bis in den Anfang der Bronzezeit reichte.

Herr Dr. E. Hahn (Lübeck) erörterte die Frage: Wie setzt sich der Bestand der Kulturpflanzen zusammen?

Wenn man die Zahl der Hausthierarten vergleicht, welche der Mensch gezüchtet hat, gegenüber derjenigen der Pflanzenarten, so muss die bedeutend grössere Zahl dieser letzteren überraschen. Für unsere europäischen Verhältnisse ist die Gruppirung derselben einfach. Wir können sie in Zier- und Arzneipflanzen und in Getreide, Obst und Gemüse sondern. Ausserhalb Europas treten nun schwerer zu gruppirende Pflanzen hinzu. Das wird vom Redner eingehender

durchgeführt und dabei gezeigt, was die Pflanzen dem Menschen als Nahrung bieten, Eiweiss, Stärke, Zucker, Fette, Gewürze, Reizmittel u. s. w. Die hierbei in Betracht kommenden Pflanzen werden dabei besonders besprochen und dann wird die Frage aufgeworfen, wie der Mensch dazu gekommen ist, sich an die Züchtung dieser Pflanzen zu machen. Selbstverständlich hat er sich Pflanzen absichtlich gezüchtet, die er sich auch schon in wildem Zustande nutzbar gemacht hatte. Benutzen wir ja doch auch heute noch in grösstem Umfange wilde Pflanzen z. B. die zahlreichen Beeren des Waldes, die einen bedeutenden Handelsartikel bilden. Aber die Obstbäume müssen bei uns sämmtlich einen Pfropfungsprozess durchmachen, wenn sie brauchbar werden sollen. In einigen aussereuropäischen Ländern ist das bisweilen nicht nöthig. Wie ist der Mensch dazu gekommen, die Bäume zu veredeln? Hier stehen wir vor einem Räthsel, welches schwerlich sicher zu lösen sein wird.

Man könnte daran denken, dass das Keimen der den Verstorbenen als Wegzehrung ins Jenseits mitgegebenen Samen, dazu geführt hätte, die Pflanzen zu züchten. Schwieriger wird noch das Problem, wenn wir sehen, dass man sich auch an die Giftpflanzen herangewagt hat z. B. an den Mohn und den Maniok und dass man es lernte, die giftige Wirkung auszuschalten.

Den Anfang eines Hackbaues können wir bei den Australiern beobachten, auch verwenden sie den von den Ansiedlern eingeführten Portulak, aber sie benutzen ihn nicht als Gemüse, sondern sie verwerthen seinen Samen. Unsere Kenntnisse sind sehr unvollkommen über dasjenige, was unsere Vorfahren als Nutzpflanzen verwertheten. Aber wir müssen uns erinnern, dass im Volke noch vielen Pflanzen allerlei nützliche Eigenschaften zugeschrieben werden und dass man auch in Griechenland, Rumänien, Ungarn u. s. w. manche Pflanzen sich nutzbar macht, die heute bei uns nicht mehr in Betracht kommen.

Die ersten Anfänge der Pflanzenzucht liegen zweifellos sehr weit zurück, wie auch die Funde aus der allerältesten Zeit Aegyptens beweisen, auch sehen wir bei sehr tief stehenden Völkern schon beachtenswerthe Beispiele von Züchtung der Pflanzen. In grossen Zügen wird dann noch angedeutet, wie sich die dem Menschen dienstbaren Pflanzen über die Länder unseres Erdkreises vertheilen.

Als Versammlungsort für das nächste Jahr wurde einer freundlichen Einladung gemäss Braunschweig gewählt und Herr Professor Dr. Wilhelm Blasius mit der Geschäftsführung beauftragt. Zum Vorsitzenden wurde Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Rudolf Virchow (Berlin), als Stellvertreter die Herren Baron Ferdinand von Andrian-Werburg (Wien) und Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Waldeyer (Berlin) gewählt.

Die Mitglieder des Congresses unternahmen unter Führung der Herren von dem Lübecker Comité mehrere sehr lehrreiche Ausflüge, abgesehen von den Besichtigungen der Stadt und ihrer reichen Sammlungen. Einer dieser Ausflüge führte nach dem Burgwall, der die Stelle von Alt-Lübeck bezeichnet und welcher interessante Funde in das Lübecker Museum geliefert hat. Ein anderer ging nach Waldhusen zur Besichtigung des dortigen megalithischen Grabes und nach Pöppendorf mit seinem hochaufragenden, imponirenden Ringwall. Auch Travemünde wurde ein Besuch abgestattet.

Als von Lübeck geschieden werden musste, schloss sich noch ein gemeinsamer Ausflug nach Schwerin und ein solcher nach Kiel an, wo naturgemäss die prähistorischen Museen in Schwerin unter der Führung des Herrn Dr. Robert Beltz, in Kiel unter der Führung des Fräulein Director Johanna Mestorf das hauptsächlichste Interesse in Anspruch nahmen. In Kiel hatten auch die Directoren der anderen Museen, namentlich Herr Professor Dr. Scheppig, der Vorsteher der zwar noch sehr kleinen, aber doch manches Hochinteressante bietenden ethnographischen Sammlung sich und die von ihnen verwalteten Schätze freundlichst zur Verfügung gestellt. Der Verein für Meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde hatte dem Congress eine Festschrift gewidmet, welche aus der Feder von Herrn Dr. Robert Beltz die steinzeitlichen Funde in Meklenburg behandelte. 87 Text-Abbildungen veranschaulichen das Geschilderte.

Es mangelt an Raum, um aller der vielen Freundlichkeiten zu gedenken, welche an allen den genannten Orten in so reichem Maasse den Congresstheilnehmern entgegengebracht sind und der schönen Feste, die man veranstaltete. Mit grösstem Danke wird jeder, dem es vergönnt war, diese Tage mitzuverleben, zurückdenken, an den in jeder Weise vortrefflich gelungenen 28. deutschen Antropologen-Congress.

Max Bartels.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die achte allgemeine Versammlung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft fand am 14.—16. April 1898 in Frankfurt a. M. statt.

Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 21. und 22. Mai in Baden-Baden statt.

Die siebente Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft wird am 27. und 28. Mai in Würzburg tagen.

Der VI. Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft hält seine diesjährige Wanderversammlung vom 31. Mai bis 2. Juni in Strassburg ab.

Der 4. Congress zum Studium der Tuberkulose findet vom 27. Juli bis 2. August in Paris statt.

Am 23. August 1898 tagt in Cambridge der vierte internationale zoologische Congress.

Der zweite periodische Congress für Gynäkologie, Geburtshilfe und Paediatrie findet vom 8.—15. Octbr. in Marseille statt.

Biographische Mittheilungen.

(Berichtigungen.)

Kasimir von Piotrowski starb nicht, wie es in der Leopoldina S. 56 heisst, im Alter von 70 Jahren, sondern 31 Jahre alt. Er wurde am 9. Januar 1866 auf Stodoly, dem Gute seines Vaters, im Kreise Opatów im südlichen Polen geboren. Mit grossem Eifer und Erfolge studirte er die Pflanzenwelt des südlichen Polens und gab einen „Vorläufigen Bericht über die Hauptergebnisse seiner floristischen Untersuchungen im Königreich Polen" in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 39. Jahrg., 1897, S. XXVI—XXX, wo auf wenigen Seiten eine Fülle neuer Standorte, neuer Formen und Hybriden angegeben sind, die seine ausserordentlich scharfe und feine Unterscheidung der Pflanzenformen bezeugen. Auf einer botanischen Excursion in der Galizischen Tatra verunglückte er am 11. October 1897.

In Folge einer Verwechselung sind die Vornamen bei der Meldung des Todes des Geh. Medicinalraths Dr. Hasse, der am 6. Februar 1898 gestorben ist, falsch angegeben. Es muss nicht heissen Karl Ewald Hasse, sondern Jean Paul Hasse. Der verstorbene Gelehrte war früher Direktor der Herzoglichen Heil- und Pflege-(Irren)Anstalt zu Königslutter in Braunschweig und am 24. December 1830 zu Rottenburg a. d. Wümme geboren. Die irrthümliche Nachricht in der Leopoldina ist durch Notizen in verschiedenen Zeitungen und Zeitschriften hervorgerufen.

v. Reinach-Preis für Mineralogie.

Ein Preis von **M. 1000** soll der besten Arbeit zuerkannt werden, die einen Theil der Mineralogie des Gebietes zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzei, Kreuznach, Koblenz, Ems, Giessen und Büdingen behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen andere Landestheile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Arbeiten, deren Ergebnisse noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. October 1899 in versiegeltem Umschlage, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen zweiten Umschlage beizufügen.

Die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, der der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Ueber die Zuertheilung des Preises entscheidet bis spätestens Ende Februar 1900 die unterzeichnete Direction auf Vorschlag einer von ihr noch zu ernennenden Prüfungscommission.

Frankfurt a. M., den 1. April 1898.

Die Direction
der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft.

Abgeschlossen den 30. April 1898. Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) **Heft XXXIV. — Nr. 5.** Mai 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Mai 13. 1898.	Von Hrn. Professor Dr. W. Fiedler in Hottingen bei Zürich Jahresbeiträge für 1898 und 1899	12	—
„ 17.	„ „ „ Professor Dr. Rathke in Marburg i. H. Jahresbeitrag für 1898 . . .	6	—

Dr. **K. v. Fritsch.**

Nekrolog auf R. Heidenhain.

Von Dr. **F. Schenck**, Würzburg.

Die Leopoldinisch-Karolinische Akademie hat eines ihrer hervorragendsten Mitglieder durch den Tod verloren: Rudolf Heidenhain, ordentlicher Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts der Universität Breslau erlag am 13. October 1897 einem langwierigen Leiden. Er war Mitglied der Leopoldinisch-Karolinischen Akademie seit dem 23. October 1873 und Vorstandsmitglied der Fachsection für Physiologie seit dem 21. März 1885; im Jahre 1884 erhielt er von der Akademie die goldene Cotheniusmedaille. In ihm verliert die physiologische Wissenschaft einen Lehrer ersten Ranges und einen Forscher, dem sie wichtige Entdeckungen auf fast allen Gebieten der Physiologie verdankt, ja der einige dieser Gebiete sogar von Grund aus umgestaltet hat.

Rudolf Heidenhain wurde geboren am 29. Januar 1834 zu Marienwerder in Westpreussen als Sohn eines hervorragenden Arztes, des Sanitätsrathes Heinrich Heidenhain. Nachdem er die Volksschule seiner Vaterstadt besucht hatte, trat er mit 8 Jahren ebenda in's Gymnasium ein, das er Ostern 1850 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Schon während seiner Schulzeit zeigte er eine seltene Begabung, durch die er die Aufmerksamkeit seiner Lehrer erregte und insbesondere trat schon seine Neigung zu den Naturwissenschaften, vor allem zur Botanik und Physik hervor. In den höheren Klassen des Gymnasiums war er

Amanuensis des Lehrers für Physik, sowie des Bibliothekars; auch legte er sich ein recht grosses Herbarium an. Er fasste damals schon den Vorsatz, Naturwissenschaften zu studiren und sich der akademischen Laufbahn zu widmen. Nach dem Abiturientenexamen brachte er erst einige Monate zur Kräftigung seiner Gesundheit auf dem Lande, in Paleschken, zu bei einem Freunde seines Vaters, dem Rittergutsbesitzer Dr. von Klinggräf; dieser hatte selbst grosses Interesse für Botanik — er hat ein Werk „die Flora der Provinz Preussen" herausgegeben — und daher bot sich hier dem jungen Heidenhain die beste Gelegenheit, seinen botanischen Studien obzuliegen. Danach bezog er die Universität Königsberg, wo er in dem Hause des Professors der Rechte Jacobsohn, eines Vetters seines Vaters, liebevolle Aufnahme fand. Zuerst studirte er Naturwissenschaften, ging jedoch nach einiger Zeit zur Medicin über und er zeigte bald das grösste Interesse für die Physiologie. Nach zweijährigem Studium verliess er Königsberg und bezog die Universität Halle. Hier fand er in dem ehemaligen Lehrer seines Vaters, dem Kliniker Krukenberg, einen väterlichen Freund, der ihn in seinen Studien sehr förderte; aber auch der Physiologe Volkmann zog ihn schon damals ungemein an. Nach zweijährigem Studium ging er dann von Halle nach Berlin, wo er das ärztliche Staatsexamen und das Doktorexamen bestand. Seine Dissertation fertigte er unter der Leitung E. du Bois Reymond's an, sie trägt den Titel: Disquisitiones de nervis organisque centralibus cordis cordiumque ranae lymphaticorum experimentis illustratae; seine Promotion fand am 12. August 1854 statt. Auch nach seinen Examina blieb er noch etwa $1^1/_2$ Jahre in Berlin, wo er hauptsächlich unter E. du Bois-Reymond arbeitete. Dann kehrte er nach Halle zurück; er war dort zunächst Assistent des Professor Vogel, arbeitete später aber hauptsächlich unter A. W. Volkmann's Leitung und habilitirte sich dann auch für Physiologie. Am 23. März 1857 fand die Habilitation statt. Seine Habilitationsschrift trägt den Titel: Disquisitiones criticae et experimentales de sanguinis quantitate in mammalium corpore exstantis; in derselben beschreibt er eine Verbesserung der Welcker'schen Methode zur Bestimmung der Blutmenge des Thierkörpers.

Während dieser Zeit trat er auch der Familie seines Lehrers Volkmann näher und es entstand seine Neigung zu der Tochter Volkmanns, mit der er sich Ende 1857 verlobte. Am 16. August 1859, nachdem er inzwischen als Ordinarius nach Breslau berufen war, vermählte er sich mit ihr. Dieser Ehe sind drei Söhne entsprossen: die Herren Professor Lothar Heidenhain, Director des Krankenhauses in Worms, Privatdocent Martin Heidenhain, Prosector der Anatomie in Würzburg, und Dr. phil. Arthur Heidenhain, Historiker in Jena. Die erste Ehe Heidenhains war leider nur von kurzer Dauer, da seine Frau schon im Jahre 1867 starb. Zum zweiten Male vermählte er sich im Jahre 1878 mit Mathilde, geb. Kohli.

Schon zwei Jahre nach seiner Habilitation, Ostern 1859, wurde der damals erst 26jährige Heidenhain als ordentlicher Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts nach Breslau berufen, wo er seitdem bis an sein Lebensende wirkte. Hier wurde ihm in seinem Lehrauftrage ausser der eigentlichen Physiologie auch noch die mikroskopische Anatomie sowie die Leitung der mikroskopischen Curse zugewiesen. Dadurch war es bedingt, dass auch seine Forscherthätigkeit sich nicht nur auf die eigentliche Physiologie beschränkte, sondern ebenso der Anatomie zu Gute kam; insbesondere richtete er oft seine Aufmerksamkeit auf das Grenzgebiet zwischen Physiologie und Anatomie und er suchte durch seine Forschungen die Beziehungen zwischen der feineren Struktur und den Functionen der Organe aufzudecken.

Heidenhain wusste seine Zuhörer durch seine anregende Vortragsweise zu fesseln und er sammelte auch sehr bald im Laboratorium einen grösseren Kreis von Schülern um sich, die er zu eigener wissenschaftlicher Thätigkeit erzog, und denen er bei der Arbeit selbst mit gewissenhaftester Pflichterfüllung und frischer, nie rastender Arbeitsfreudigkeit voranging. Unter seiner Leitung gingen daher auch zahlreiche und wichtige Untersuchungen aus seinem Institute hervor, die von seinen Schülern angestellt und veröffentlicht wurden. Sein Institut stand hinsichtlich seiner Leistungen hinter keiner ähnlichen wissenschaftlichen Anstalt zurück.

Für seine Verdienste blieben ihm daher auch äussere Anerkennungen und Ehrungen nicht aus. So sei erwähnt, dass der König von Preussen ihn im Jahre 1882 zum Geheimen Medicinalrath ernannte und ihn auszeichnete durch die Verleihung des Kronenordens II. Klasse und rothen Adlerordens II. Klasse. Er wurde correspondirendes Mitglied oder Ehrenmitglied von 19 gelehrten Gesellschaften, von denen erwähnt sein mögen: die Akademie der Wissenschaften in Berlin, München, Stockholm, Rom, Brüssel, Turin, die Royal Society und das Royal College of Physicians in London, die Société de biologie in Paris u. s. f. Das Royal College of Physicians verlieh ihm die Baly-Medaille. Die Leopoldinisch-Karolinische Akademie aber verlieh ihm, wie schon erwähnt, die goldene Cothenius-Medaille „wegen seiner Arbeiten über die Lehre

von den Secretionen der Drüsen, sowie im Gebiete der Muskelphysiologie, welche von bleibendem Werthe in der Physiologie sind".

Von Heidenhains Untersuchungen mögen daher auch zunächst diejenigen erwähnt werden, welche die Leopoldinisch-Karolinische Akademie veranlasst haben, ihm diese Auszeichnung zu verleihen.

Was zunächst die muskelphysiologischen Untersuchungen anlangt, die zeitlich denen über die Secretionen vorangingen, so hat Heidenhain in einer grösseren Schrift, betitelt „Mechanische Leistung, Wärmeentwicklung und Stoffumsatz bei der Muskelthätigkeit", die im Jahre 1864 erschien, die wichtigsten Resultate seiner Untersuchungen niedergelegt; die Mittheilungen wurden später noch vervollständigt durch einige kleinere Abhandlungen, die in den nächsten darauf folgenden Jahren erschienen und theils von Heidenhain selbst, theils von seinen Schülern publicirt wurden. Er hatte sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, wie sich die Wärmeentwicklung im thätigen Muskel gestaltet, wenn bei gleicher Reizung und bei gleichem Erregbarkeitszustande des Nerven und Muskels die Arbeitsleistung des letzteren innerhalb möglichst weiter Grenzen verändert wird. Die Wärmeentwicklung wurde in den Versuchen auf thermoelektrischem Wege gemessen, indem an den Musculus gastrocnemius des Frosches, der bei den Versuchen zur Verwendung kam, eine kleine 16gliedrige Thermosäule so angelegt wurde, dass sie den Bewegungen des Muskels bei der Zusammenziehung mit Leichtigkeit folgen konnte. Zunächst wurde auf diese Weise festgestellt, dass der Muskel bei jeder einzelnen Zuckung Wärme entwickelt — was bis dahin noch nicht beobachtet war —, sowie dass mit fortschreitender Ermüdung des Muskels die Wärmeentwicklung bei der Zuckung schneller abnimmt, als die geleistete Arbeit.

Durch Wechsel der Belastung des Muskels wurden nun verschiedene Arbeitsleistungen hervorgebracht und dabei stellte sich Folgendes über das Verhalten der Wärmeentwicklung zur Arbeitsleistung heraus: Wenn der Muskel durch Inductionsströme von stets gleicher Stärke vom Nerven aus zu maximalen Zuckungen oder zum Tetanus veranlasst wird, so steigt mit der Belastung bis zu einer gewissen Grenze sowohl die von dem Muskel geleistete Arbeit, als auch die durch den Muskel entwickelte Wärme. Wurde der Muskel, der mit steigenden Gewichten belastet war, an der Zusammenziehung durch Fixiren beider Enden gehindert, so stieg die Wärmeentwicklung bis zu einer gewissen Grenze auch mit steigender Spannung. Die Gesammtsumme von Spannkräften, welche durch die Reizung in dem Muskel in lebendige Kräfte umgesetzt wird, ist demnach nicht bei gleichbleibender Reizstärke constant, sondern mit der Spannung des Muskels variabel, sie wächst mit steigender Spannung bis zu einer gewissen Grenze, um jenseits derselben wieder abzunehmen.

Ferner zeigte sich, dass der Gesammtkraftumsatz im thätigen Muskel nicht bloss um so grösser ist, je grösser von vorneherein die Spannung des Muskels ist, sondern dass er auch wächst, wenn die Spannung erst während der Zusammenziehung vergrössert wird.

Es war nun zu vermuthen, dass gerade so wie der Kraftumsatz, auch der Stoffumsatz des thätigen Muskels Function der Spannung sein müsste. Thatsächlich gelang es nun festzustellen, dass der Stoffumsatz, insofern er durch die im thätigen Muskel gebildete Säure gemessen werden kann, auch dieselbe Abhängigkeit von der Spannung zeigt, wie der Kraftumsatz.

Durch diese Untersuchungen war zunächst einmal der Nachweis erbracht, dass der Kraftumsatz im thätigen Muskel sich nicht etwa auf den Augenblick der Reizung beschränkt, sondern dass vielmehr noch während des Ablaufes der durch die Reizung herbeigeführten Verkürzung im Muskel Substanzen oxydirt, also neue Spannkräfte frei werden, deren Summe in jedem Momente Function der jeweiligen Spannung des Muskels ist, mit dieser innerhalb gewisser Grenzen steigend und fallend. Ferner war durch diese Untersuchungen der Nachweis einer höchst zweckmässigen Einrichtung der Muskelmaschine erbracht; in Folge der Abhängigkeit des Kraftumsatzes von der Spannung hat nämlich der Muskel die Fähigkeit, bei seiner Thätigkeit die Ausgabe von Spannkräften den Forderungen, welche an ihn gestellt werden, anzupassen. Je grössere Lasten vom Muskel zu bewegen, je grössere Widerstände zu überwinden sind, desto grösser wird die Spannung des Muskels während der Contraction werden und desto mehr Kraft wird dementsprechend aufgewendet. „Nachdem die Maschine bereits in Bewegung versetzt ist, wird noch mit sparsamem Bedachte die Grösse der Ausgabe nach der Grösse der zugemutheten Leistung abgemessen. Es findet in dem Muskel eine Selbstregulation statt, wie in einer Dampfmaschine, die eine Vorrichtung besässe, in jedem Augenblicke die Kohlenverbrennung nach der zu verrichtenden Arbeit zu reguliren."

Bei der Verleihung der Cotheniusmedaille wurden ferner die Arbeiten Heidenhains über die Lehre von den Secretionen genannt. Diese sind von grosser Bedeutung, weil sie, von einheitlichem Gesichts-

punkte aus angestellt, zu einer vollständigen Umgestaltung unserer Anschauungen über die Drüsenfunctionen geführt haben und für die jetzt herrschenden Lehren grundlegend geworden sind. In der Zeit, da er an die Bearbeitung dieses Gebietes herantrat, glaubte man den Vorgang der Bildung der Secrete in den Drüsen schon hinreichend erklären zu können, indem man sie auf die einfachen physikalischen Erscheinungen der Diffusion und Filtration zurückführte. Nachdem Dutrochet und Jolly die Membrandiffusion zum Gegenstande experimenteller Forschung gemacht hatten, hatten insbesondere zu der Zeit, da die Einführung physikalischer Methoden in die Physiologie so ausserordentliche Erfolge aufzuweisen hatte, deutsche Physiologen jene physikalischen Vorgänge studirt in der Hoffnung, auf diesem Wege zu einem besseren Verständniss gerade der Absonderungsvorgänge zu gelangen und fast durfte man glauben, dies Ziel wirklich erreicht zu haben. Am consequentesten hatte Ludwig die streng mechanische Auffassung scharfsinnig in seinem Lehrbuche der Physiologie ausgebildet und gezeigt, dass die bekannten physikalischen Gesetze zu einem Verständniss der Absonderungsvorgänge genügten; freilich hatte Ludwig bald darauf durch seine Untersuchungen über den Absonderungsdruck und die secretorischen Nerven selbst schon Thatsachen beigebracht, die dazu führten, die physikalische Theorie wankend zu machen.

Heidenhain nun ging bei seinen Untersuchungen von den Anschauungen aus, dass die lebende Zelle, die überall in ursprünglicher, einfacher oder differenzirter Gestalt die Vermittlerin und Trägerin des Geschehens im lebenden Organismus ist, auch als Drüsenzelle eine active Rolle bei den Functionen der Drüsen zu spielen habe und mithin der eigentliche Träger der bei der Absonderung in's Spiel tretenden Processe sein müsste. Durch seine Untersuchungen stellte er nun fest, dass die active Rolle der Drüsenzellen bei der Secretion thatsächlich besteht; er erbrachte den Nachweis auffallender morphologischer Unterschiede dieser Zellen im ruhenden und thätigen Zustande. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen ist es unmöglich, an der Auffassung, zu der man früher neigte, festzuhalten, als sei die mit einer Epithellage bekleidete Drüsenmembran nur ein passiv wirksames Filter von verwickeltem Baue, allein dazu bestimmt, die vermöge irgend welcher mechanischer Kräfte in Bewegung gesetzte Blutflüssigkeit mit gewissen ihrer Bestandtheile filtriren zu lassen und allenfalls andere Bestandtheile aus ihrer eigenen Substanz hinzuzufügen.

Heidenhains Untersuchungen erstreckten sich auf fast alle Drüsen; durch zwei Jahrzehnte hindurch beschäftigte er sich mit der vorliegenden Frage, und er hat die Ergebnisse seiner Untersuchungen publicirt in 17 grösseren Abhandlungen, zu denen sich ausserdem noch eine Reihe von Abhandlungen gesellen, die von seinen Schülern über denselben Gegenstand veröffentlicht worden sind. Schliesslich hat er im 5. Band des Handbuchs der Physiologie von Hermann eine zusammenfassende Uebersicht über die Lehre von den Secretionen gegeben, wie sie sich nach seinen Untersuchungen gestaltet.

Von den Ergebnissen seiner Untersuchungen auf diesem Gebiete seien hier die wichtigsten erwähnt.

Bei den Speicheldrüsen wies er den Unterschied im Baue der Eiweissdrüsen und Schleimdrüsen nach, von denen die ersten ein dünnflüssiges schleimfreies Secret, die letzteren ein schleimhaltiges Secret liefern. Die secernirenden Zellen der Eiweissdrüsen zeigen in der Ruhe helles, spärlich feinkörniges Protoplasma, und einen kleinen unregelmässig zackigen Kern; in der Thätigkeit werden die Zellen durch Abgabe des Secrets kleiner, die körnige Substanz des Protoplasmas nimmt zu, die Kerne werden rund. Die Schleimdrüsen enthalten in der Ruhe zwei Formen von Zellen: die grossen das Lumen des Drüsenganges begrenzenden hyalin aussehenden Schleimzellen und die abgeplatteten, der Drüsenwand anliegenden Randzellen mit stark körnigem Protoplasma. In der Thätigkeit verkleinern sich die Schleimzellen durch den Austritt des Schleims aus diesen Zellen in den Drüsengang; die Randzellen nehmen an Grösse zu und bilden sich zu Schleimzellen um.

Die Unterkieferspeicheldrüse wird von zwei Arten von Nervenfasern innervirt, erstens cerebralen Fasern, die aus dem Nervus facialis kommend, durch die Chorda tympani zur Speicheldrüse gehen und deren Reizung Secretion eines reichlichen dünnflüssigen Secrets zur Folge hat, zweitens Fasern aus dem Nervus sympathicus, deren Reizung ein spärliches dickflüssiges Secret liefert. Da die Chordafasern zugleich auch gefässerweiternde Fasern, der Sympathicus gefässverengernde für die Drüse liefert, so lag die Vermuthung nahe, zwischen den Veränderungen des Blutstromes und den Absonderungen einen kausalen Zusammenhang anzunehmen. Heidenhain wies nun aber nach, dass die bei Chordareizung auftretende Strombeschleunigung des Blutes und die Capillardrucksteigerung in der Drüse nicht Ursache der Absonderung sein konnte, indem er zeigte, dass bei einem mit Atropin vergifteten Thiere die Secretion nach Reizung der Chorda nicht mehr erfolgt, wohl aber die Erweiterung der Gefässe.

Bei längerer Reizung der Secretionsnerven sinkt allmählich der Gehalt des Secrets an festen namentlich organischen Bestandtheilen. Heidenhain fand nun, dass, wenn die Drüse längere Zeit unter dem Einflusse des einen der beiden secretorischen Nerven absondert, danach das durch Reizung des anderen Nerven erhaltene Secret eine ähnliche Verarmung an festen Theilen zeigt, wie wenn letzterer allein anhaltend gereizt worden wäre, ferner zeigte er, dass Chorda- und Sympathicusspeichel nicht qualitativ sondern nur quantitativ verschiedene Zusammensetzung haben. Diese, sowie einige andere Beobachtungen führten ihn zu der Aufstellung der Lehre von den trophischen und secretorischen Drüsennerven, von denen die ersteren die Bildung der organischen Substanzen des Drüsensecrets vermitteln, die letzteren die Flüssigkeitsabsonderung. Für die Unterkieferspeicheldrüse liefert die Chorda hauptsächlich secretorische, der Sympathicus mehr trophische Fasern.

Die Drüsenzellen des Magenfundus lehrte Heidenhain unterscheiden in die Hauptzellen, d. s. cylindrische Zellen, die in einfacher Lage den Drüsengang auskleiden und die Belegzellen, d. s. Zellen, die zwischen den Hauptzellen und der Drüsenmembran einzeln liegen und keine zusammenhängende Schicht bilden. Die Hauptzellen sind im Hungerzustand körnig, gross, sie werden während der Verdauung kleiner und heller, die Belegzellen sind im Hungerzustand klein und vergrössern sich während der Verdauung. Da die Drüsen des Pylorustheils des Magens nur Hauptzellen, keine Belegzellen haben und da im Pylorustheil wohl die Fermente (Pepsin und Labferment) des Magensaftes abgesondert werden, aber nicht die Salzsäure, und da schliesslich von den Fundusdrüsen, welche Haupt- und Belegzellen haben, sowohl die Fermente, als die Salzsäure secernirt werden, so stellte Heidenhain die Lehre auf, dass in den Hauptzellen die Fermente, in den Belegzellen die Salzsäure gebildet werden.

Die Zellen der Bauchspeicheldrüse bestehen aus einer streifigen Aussen- und einer körnigen Innenzone. Heidenhain zeigte, dass bei der Secretion die streifige Aussenzone sich verbreitert, die körnige Innenzone an Breite abnimmt; beim Uebergang zur Ruhe findet das Umgekehrte statt. Die Körnchen der Innenzone bilden also zunächst das Secret; insbesondere sind sie unzweifelhaft das Material für die Bildung der Drüsenfermente, denn der Gehalt der Drüse an den Fermenten, resp. ihren Vorstufen, wurde durchaus parallelgehend der Ausbildung der Körnerzone gefunden. Von dem eiweissspaltenden Ferment des Pankreassaftes, dem Trypsin, wies er nach, dass es in Form einer Vorstufe, Zymogen genannt, in der Drüse vorkommt, die sich bei dem Secretionsact in das Ferment selbst verwandelt.

Was die Gallensecretion anlangt, so beobachtete er unter anderem, dass der Druck des Lebersecrets in den Gallengängen den Blutdruck in der Pfortader stets um ein Erhebliches übertrifft, dass mithin die Galle nicht als ein Filtrat des Blutes anzusehen ist, wie das die früheren Beobachtungen über die Abhängigkeit der Gallensecretion vom Blutdruck anfangs wahrscheinlich zu machen schienen.

Die mechanische Theorie der Secretion war von Ludwig besonders für die Nieren ausgebildet worden. Diese besitzen in den Malpighi'schen Gefässknäueln einen Ort, an welchem der Blutstrom ohne Zwischenschaltung von Lymphräumen unmittelbar an den Binnenraum der Drüse grenzt, vom demselben nur durch die Capillarwand und die diese Wand aussen überdeckende Epithelschicht getrennt; diese Gefässknäuel scheinen allerdings, wie zu einem Filtrirapparat geschaffen, und die Thatsache, dass die Nierensecretion vom Blutdruck abhängig ist, mit diesem sinkt und steigt, schien die mechanische Auffassung zu rechtfertigen. Aber auch hier entdeckte Heidenhain einige wichtige Thatsachen, die mit der rein mechanischen Auffassung der Harnsecretion unvereinbar sind.

Zunächst war es die Beobachtung, dass indigschwefelsaures Natrium, in eine Vene eingespritzt, bei seiner Ausscheidung durch den Harn niemals auch nur spurweise in den Malpighi'schen Kapseln, sondern ganz ausschliesslich und allein in den Zellen der gewundenen Harnkanälchen auftritt und von da in die Harnkanälchen übergeht. Auch wurde beobachtet, dass harnsaure Salze in derselben Weise ausgeschieden werden, wie das Indigschwefelsaure Natrium. Aus diesen Beobachtungen zog er den Schluss, dass die specifischen Bestandtheile des Harns nicht mit dem Harnwasser in den Gefässknäueln aus den Blutgefässen in die Harnkanälchen filtrirt, sondern durch die Zellen der gewundenen Harnkanälchen in diese secernirt werden.

Dass aber nicht einmal die Wasserabscheidung in den Malpighi'schen Gefässknäueln lediglich durch Filtration zu Stande komme, konnte er wahrscheinlich machen durch Ueberlegungen, die sich zum Theil auf eigene Erfahrungen, zum Theil auf Beobachtungen anderer Autoren stützten, und in denen er zeigte, dass die Wasserabsonderung nicht die von der physikalischen Theorie geforderte Abhängigkeit vom Blutdruck zeigt. Unter anderen stützt er sich auf die Thatsache, dass reichliches Wassertrinken die Harnausscheidung steigert, ohne den Blutdruck zu erhöhen, und auf die Beobachtung Overbeck's, dass kurz dauernder Verschluss

der Nierenarterie einen länger dauernden Stillstand der Harnsecretion bewirkt, welch' letztere Erscheinung er auf eine nachhaltige Schädigung des Epithels der Gefässknäuel durch die von der Anämie und dem Sauerstoffmangel bewirkte Ernährungsstörung zurückführen konnte. Daher schrieb er dem Gefässknäuelepithel auch eine active Rolle bei der Wasserabsonderung zu.

Heidenhain hat durch diese und andere Untersuchungen auf dem Gebiete der Secretion die alten, rein physikalischen Lehren beseitigt und gezeigt, dass die Drüsenzellen sich activ an der Secretion betheiligen. Welcher Art die Thätigkeit der Zellen ist, darüber vermögen seine Untersuchungen freilich noch nicht Aufschluss zu geben. Aber dass er in den bisher erwähnten Arbeiten die active Thätigkeit der lebenden Zelle so sehr hervorgehoben hat, darf nicht dahin gedeutet werden, als ob er zu einer vitalistischen Auffassung der physiologischen Vorgänge geneigt sei. Er selbst hat sich mehrmals gegen eine solche Deutung seiner Ansichten entschieden verwahrt. Er steht ganz auf dem Standpunkt, dass in der „lebenden Zelle“ nichts anderes wirksam sei, als physikalische und chemische Kräfte, aber er hebt hervor, dass die Physik und Chemie der Zelle zur Zeit ein noch fast unerschlossenes Gebiet sei, zu dessen Erforschung die an unorganischen oder toten Substanzen gewonnenen Kenntnisse noch wenig beigetragen haben.

Von den Arbeiten Heidenhains auf anderen Gebieten mögen hier zunächst diejenigen über die Resorption Erwähnung finden, weil sie sich hinsichtlich des ihnen zu Grunde liegenden Gedankenganges eng an die Secretionsarbeiten anschliessen. Die Thatsache, dass durch die Verdauung die Nahrungsstoffe löslich und diffusibel gemacht werden, hatte die Vermuthung nahe gelegt, dass die Resorption der verdauten Nahrungsstoffe lediglich auf einem Diffusionsvorgang beruht, bei dem die gelösten Substanzen durch die Darmwand in die Blut- und Lymphgefässe wanderten. Auch hier wies aber Heidenhain nach, dass die physikalische Lehre zur Erklärung aller Erscheinungen nicht ausreicht, und dass den lebenden Zellen des Darmepithels eine active Rolle bei der Aufnahme der Nahrungsstoffe zukommen müsse. Er beobachtete nämlich, dass aus Salzlösungen, die in den Darm gebracht werden, sowohl Salz, als Wasser resorbirt werden, selbst wenn die Salzlösungen einen höheren osmotischen Druck haben, als das Blut und die Lymphe — in welchem Falle nach der Diffusionstheorie nur Salz hätte resorbirt werden müssen, während das Wasser umgekehrt aus den Gefässen der Darmwand ins Darmlumen hätte übergehen müssen. Erst bei einem gewissen Concentrationsgrade der Salzlösungen wurde kein Wasser mehr resorbirt. Aus Salzlösungen, die einen geringeren osmotischen Druck haben, als Blut und Lymphe, wird ebenfalls Salz und Wasser resorbirt, obwohl hier nach der physikalischen Theorie nur Wasser resorbirt werden dürfte. Die Resorption gestaltet sich aber entsprechend den Gesetzen der Osmose, wenn man die Epithelzellen des Darms durch Vergiftung mit Fluornatrium functionell, aber nicht nachweisbar anatomisch schädigt. Heidenhain folgert aus diesen Beobachtungen, dass bei der Resorption eine physiologische Triebkraft, auf der activen Betheiligung der Darmepithelzellen beruhend, ins Spiel trete, die unter Umständen der physikalischen auf osmotischem Drucke beruhenden Triebkraft entgegen die Resorption bewirken kann. Die Darmepithelzellen spielen hier also eine analoge Rolle, wie die Drüsenzellen bei der Secretion. „Die Resorption ist eine umgekehrte Secretion“, pflegte er zu sagen.

Durch seine mikroskopischen Untersuchungen der Resorptionsorgane haben wir werthvolle Aufschlüsse erhalten über den feineren Bau der Darmzotten und über die Absorptionswege der Fette. Betreffs der letzteren wies er nach, dass dieselben zunächst hauptsächlich von den Darmepithelzellen aufgenommen werden, von da in die Zottenflüssigkeit und in das centrale Chylusgefäss gelangen. Das Wasser, und die in Wasser gelösten Substanzen, wie Salze und Zucker, gelangen nur dann in die Chylusgefässe, wenn sie in grossen Mengen aufgenommen werden, sonst kommen sie bei der Resorption zunächst in die dicht unter den Epithelzellen gelegenen Blutcapillaren und von da in die Pfortader.

Heidenhain's Untersuchungen über die Resorptionsvorgänge und den Bau der Resorptionsorgane sind ausser in einigen kleineren Abhandlungen veröffentlicht in einer grösseren Schrift: „Beiträge zur Histologie und Physiologie der Dünndarmschleimhaut“ (Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 43. Supplementband).

Ebenso wie von der Resorption im Darm wies er durch analoge Versuche auch von der Resorption aus serösen Höhlen nach, dass sie nicht durch einfache Diffusionsprocesse zu erklären sei.

Denselben Gedanken von der activen Betheiligung der „lebenden Zelle“ an den physiologischen Vorgängen finden wir schliesslich nochmals in der Lehre von der Lymphbildung, die Heidenhain in den letzten Jahren entwickelt hat. In der classischen Abhandlung „Versuche und Fragen zur Lehre von der Lymphbildung“ (Pflügers Archiv, Bd. 49), stellt er die Hypothese auf, dass die Lymphe nicht einfach aus

der Blutflüssigkeit durch die Gefässwände hindurch in die Gewebsspalten filtrirt wird, sondern dass bei ihrer Entstehung die Endothelzellen betheiligt sind, denen dabei eine ähnliche Rolle zukommt, wie den Drüsenzellen bei der Bildung der Secrete. Er stützt diese Hypothese auf folgende Beobachtungen:

Erstens fand er, dass die Menge der aus dem Ductus thoracicus ausfliessenden Lymphe durchaus nicht entsprechend den Veränderungen des arteriellen Blutdrucks sich verändert. Zweitens beobachtete er, dass nach Injection gewisser Substanzen, z. B. Krebsmuskelextract, Blutegelextract, Pepton, ins Blut die Lymphbildung gesteigert war, ohne dass gleichzeitig auch Erhöhung des Blutdrucks auftrat; die Wirkung dieser als Lymphagoga bezeichneten Substanzen führt er darauf zurück, dass sie auf die Thätigkeit der lymphsecernirenden Endothelzellen anregend wirken. Drittens konnte er feststellen, dass der Gehalt der Lymphe an manchen gelösten Substanzen, z. B. Kochsalz, Traubenzucker unter Umständen grösser gefunden wurde, als in der Blutflüssigkeit. Mit weiteren Untersuchungen über die Lymphbildung war er bis kurz vor seinem Tode beschäftigt; insbesondere hatte er eine grössere Arbeit begonnen, um einige Einwände, die gegen seine Hypothese erhoben worden waren, auf ihre Berechtigung hin zu prüfen. Leider sollte er diese Arbeit nicht mehr zu Ende führen.

Heidenhain hat ferner eine Reihe wichtiger Beiträge zur Lehre von der Innervation der Kreislaufsorgane geliefert, von denen folgende erwähnt seien:

Er zeigte, dass Vagusreizung beim Froschherz nicht nur eine Verminderung der Frequenz der Herzpulsation zur Folge hat, sondern auch eine Abnahme der Stärke der Pulsation verbunden mit grösserer diastolischer Erschlaffung, dass aber die Verminderung der Frequenz und die der Stärke der Pulsation unabhängig von einander sind. Durch Reizung mit einer Reihe von Inductionsschlägen, die in grösseren Pausen auf einander folgen, gelang es ihm nämlich bei glücklicher Wahl der Reizintervalle und der Stromintensität, wenn die Reizpausen allmählich verkürzt wurden, die Systolengrösse ohne Frequenzänderung allmählich sinken zu lassen, bis schliesslich der Herzschlag aufhörte ohne dass vor dem Verschwinden desselben die Pulsintervalle sich verlängert hatten. Durch seine Versuche über die Ausreissung der Wurzelfasern des Nervus accessorius lieferte er eine werthvolle Stütze für die Lehre, dass die herzhemmenden Vagusfasern aus dem Accessorius stammen; zugleich wies er nach, dass diese Fasern ihren Ursprung im verlängerten Mark haben.

Unter seiner Leitung stellte Ostroumoff fest, dass die gefässverengernden und gefässerweiternden Nerven, die in den peripheren Nervenstämmen gemeinsam verlaufen, verschiedene Erregbarkeit besitzen und in Folge dessen getrennt von einander nachgewiesen werden können: die Vasodilatatoren werden vorwiegend erregt durch einzelne Inductionsströme, die in sehr geringer Frequenz auf einander folgen, oder bei schwacher tetanisirender Reizung, die Vasoconstrictoren werden dagegen vorwiegend erregt bei starker tetanisirender Reizung.

Durch seine Untersuchungen über Gefässreflexe, die er zum Theil in Gemeinschaft mit Grützner angestellt hat, konnte er feststellen, dass ein Antagonismus zwischen dem Tonus der oberflächlichen Gefässe des Körpers und der tiefer liegenden besteht, der sich in folgender Weise äussert: Wenn man sensible Nerven eines Hautbezirks äusserst leicht z. B. durch Streichen oder Anblasen reizt, so tritt danach eine Steigerung des arteriellen Blutdrucks ein, die aber nicht durch eine allgemeine Contraction sämmtlicher Gefässe bewirkt wird, sondern deren Ursache nur in einer Tonussteigerung innerer Gefässe liegt, während die Hautgefässe und auch die Muskelgefässe im Gegentheil sich erweitern. Dasselbe tritt auch ein in der Dyspnoë, d. h. bei Behinderung der normalen Athmung. Diese Befunde haben einmal desshalb Interesse, weil sie uns erkennen lassen, wie durch verschieden starke Innervation der Gefässmusculatur verschiedener Bezirke vom Centralnervensystem aus die Blutvertheilung im Körper beherrscht wird; anderseits haben sie unser Verständniss der Wärmeregulation des Körpers wesentlich gefördert. Denn es wurde in diesen Versuchen nachgewiesen, dass zugleich mit der Blutdruckänderung eine Abnahme der Bluttemperatur eintrat; diese Temperaturänderung liess sich darauf zurückführen, dass das Blut durch die Gefässe in Folge des gesteigerten Druckes schneller und durch die erweiterten Hautgefässe auch reichlicher strömt, so dass die Wärmeabgabe in der Haut gesteigert ist und die Körpertemperatur daher sinkt.

Von grossem Interesse ist Heidenhains Schrift über den Hypnotismus, in der er die bis dahin von der Wissenschaft wenig beachteten hypnotischen Erscheinungen einer physiologischen Analyse unterwirft. Er beschreibt die Symptome, die der Hypnotisirte zeigt, genauer, und macht vor allem aufmerksam auf die dabei auftretende Bewusstseinsdepression, in Folge deren unbewusste Sinneseindrücke zu unbewussten Reactionen

führen, die ähnlich den willkürlichen sind. Ausserdem hebt er hervor, dass der Hypnotisirte eine gesteigerte Reflexerregbarkeit aufweist — die Hypnose ist eine Art künstlich erzeugter Katalepsie. Die Erhöhung der Reflexerregbarkeit hält Heidenhain bedingt durch Ausfall einer Hemmung, die normal von der Grosshirnrinde ausgeübt wird. Die Bewusstseinsdepression und die Störung der Reflexhemmung führt er auch dementsprechend auf eine einzige Ursache zurück: auf eine Thätigkeitshemmung der Grosshirnrindezellen, die durch gewisse Sinneserregungen, z. B. durch schwache anhaltende Reizung der Hautnerven des Antlitzes, der Gehörsnerven, der Sehnerven zu Stande gebracht wird.

Dass von der Grosshirnrinde aus Hemmung von Muskelbewegungen bewirkt werden kann, konnte er auch noch nachweisen durch Versuche, die er zusammen mit Bubnoff an Hunden anstellte. Er fand, dass in solchen Fällen, wo durch starke Reizung des Rindencentrums oder auf reflectorischem Wege eine anhaltende Zusammenziehung eines Muskels hervorgerufen war, diese durch erheblich schwächere Reizung des entsprechenden Rindencentrums oder anderer Stellen der Grosshirnrinde wieder aufgehoben werden kann. In derselben Abhandlung, in der er diese Erscheinung beschreibt, theilt er noch folgende wichtige Beobachtungen mit: Er fand, dass die Zeit, die von Beginn der Einwirkung eines elektrischen Reizes auf die Grosshirnrinde bis zum Eintritt der darauffolgenden Muskelcontraction vergeht, grösser ist, wenn der motorische Rindenbezirk direct gereizt wird, kleiner wenn nach Abtragung des Rindenfeldes die unter denselben liegenden Nervenfasern oder das Rückenmark gereizt werden. Ferner beobachtete er, dass durch narkotische Mittel die Rindenreizung erfolglos zu machen ist, während der Reizeffect der unter dem Rindenbezirk liegenden Fasern noch besteht. Diese Beobachtungen machen es wahrscheinlich, dass die Effecte der Grosshirnrindenreizung nicht, wie die Gegner der Lokalisationstheorie meinen, darauf zurückzuführen sind, dass durch Stromschleifen die unter der Rinde verlaufenden Nervenfasern gereizt werden, sondern dass die Zellen der Grosshirnrinde, die die motorischen Centren bilden, selbst erregt werden.

Heidenhains Abhandlungen zeichnen sich ausser durch ihren werthvollen Inhalt auch durch die meisterhafte Art der Darstellung dieses Inhaltes aus. Er schreibt in schlichter Weise, überflüssige Redensarten und Effecthascherei vermeidend, aber — was bei wissenschaftlichen Darstellungen die Hauptsache ist — mit bewundernswerther Klarheit Dadurch wirkt die Lectüre seiner Schriften ungemein anziehend.

Durch seine eigenen und seiner Schüler Arbeiten hat sich Heidenhain ein bleibendes Denkmal gesetzt. Sein Name ist eng verknüpft mit der Entwicklung der physiologischen Wissenschaft in unserem Jahrhundert und wird stets unter den besten zu nennen sein.

Ernst Theodor Stoeckhardt.

Am 27. März 1898 verstarb im Alter von über 82 Jahren in seiner Vaterstadt Bautzen der Grossherzoglich Sächsische Geheime Regierungsrath Dr. Ernst Theodor Stoeckhardt. Es sei mir, einem seiner Neffen, verstattet, in wenigen Umrissen ein Bild des Lebens und Wirkens des Dahingeschiedenen zu zeichnen, theilweise auf Grund der von ihm herausgegebenen „Stammtafel der Familie Stoeckhardt“. Weimar 1883.

Ernst Theodor Stoeckhardt wurde in Bautzen am 4. Januar 1816 geboren als Sohn des M. Gerhard Heinrich Jacobjan Stoeckhardt, Pastors Secundarius an der Kirche zu St. Petri und seiner zweiten Gattin Erdmuthe Wilhelmine, geb. von Leonhardi. Sein Vater war ein hervorragender und beliebter Kanzelredner und ein treuer Seelsorger der ihm anvertrauten Gemeinde, ein Mann, dessen Streben unausgesetzt auf Hebung des geistlichen Standes gerichtet war. Seinen Plan, die jungen Candidaten zur Führung geistlicher Aemter besser als es bisher geschah, vorzubereiten, verwirklichte er durch die im Jahre 1828 erfolgende Errichtung einer Uebungsanstalt in theologischen Wissenschaften für die Mitglieder des Predigercollegiums im Bautzener Bezirk.[1]) Die Zeit, die ihm seine zahlreichen Amtsgeschäfte freiliessen, verwandte er auf das Studium der italienischen Sprache und Litteratur, die er in solchem Maasse beherrschte, dass er nicht nur ein mehrfach aufgelegtes italienisches Wörterbuch herausgab, sondern auch formvollendete Gedichte in italienischer Sprache verfasste.

Dass ein so vielseitig gebildeter Mann darauf bedacht war, seinen Söhnen eine gediegene Bildung zu Theil werden zu lassen, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Ernst Theodor Stoeckhardt be-

[1]) Neues Lausitzisches Magazin. Bd. VIII. S. 1—35.

suchte vom Jahre 1826 an das Gymnasium seiner Vaterstadt, während der Vater ihm zu Hause italienischen und französischen Unterricht ertheilte und ihn im Gesang und Clavierspiel unterweisen liess. Schon frühzeitig verlor Stoeckhardt seine Mutter; sein vortrefflicher Vater schied aus dem Leben, als der Sohn kaum vierzehn Jahre zählte. Dass sein Vater durch seine Standhaftigkeit, Geduld und Sanftmuth und sein festes Gottvertrauen seine Kinder gelehrt habe, innerlich glücklich zu sein und das Leben nach seinem wahren Werth zu schätzen, rühmte Stoeckhardt noch in späten Jahren als das herrlichste Erbtheil, das er ihm hinterlassen.

Der Tradition seiner Familie entsprechend, in der schon während eines weit über hundertjährigen Zeitraums der Sohn regelmässig den geistlichen Beruf des Vaters ergriffen hatte, wurde auch Ernst Theodor Stoeckhardt zum Theologen bestimmt. Ein beginnendes Lungenleiden zwang ihn jedoch im Jahre 1832, das Gymnasium noch vor Absolvirung der obersten Klasse zu verlassen. Er fasste den Entschluss, sich der Landwirthschaft zu widmen und that damit den für die Gestaltung seines ganzen zukünftigen Lebens bedeutungsvollen ersten Schritt. Ein Freund seines verstorbenen Vaters, der als tüchtiger Landwirth bekannte Inspector der gräflich Einsiedel'schen oberlausitzischen Güter Milkel, Lomske, Luppa etc. übernahm die praktische Ausbildung des jungen Mannes in der Landwirthschaft. Stoeckhardts grosser Fleiss und seine Pflichttreue brachten ihn bald so weit, dass er schon im Jahre 1834 die Stelle eines Verwalters auf dem Rittergute Jessnitz bei Kamenz versehen konnte. War er auch, wie er selbst sagt, seinem neuen Amte anfänglich durchaus nicht gewachsen, so gelang es doch seinem eifrigen Fleiss und Studium, bald allen Anforderungen, die sein erster Wirkungskreis an ihn stellte, vollkommen gerecht zu werden. Nachdem er dann noch vom Sommer 1837 an nahezu zwei Jahre als Verwalter auf dem oberlausitzischen Rittergute Lippitsch thätig gewesen war, bot sich ihm im Jahre 1839 zuerst die Gelegenheit, die Erfahrungen, die er während seiner Lernjahre gemacht, die Kenntnisse, die er durch eifriges Selbststudium gesammelt hatte, in einer selbständigen Stellung zu verwerthen. Unter einer Anzahl von Bewerbern wurde Stoeckhardt als besonders fähig erachtet, die Administration des der Stadt Bautzen gehörigen Rittergutes Purschwitz zu übernehmen, und so siedelte er denn 1839 an den Ort seiner zukünftigen Wirksamkeit über und widmete sich mit allem Eifer der Bewirthschaftung des Gutes. Hier fand er auch in der Tochter Coelestine des Purschwitzer Pfarrers J. F. W. Mitschke seine Lebensgefährtin, die über fünfzig Jahre lang in Glück und Unglück dem Gatten treu zur Seite stehend, ihm im Jahre 1894 im Tode voranging.

Nicht allzu lange sollte des jungen Ehepaars Bleiben in Purschwitz sein. Die bedeutenden Ausgaben, die der Stadt Bautzen durch die ihr angesonnene Erbauung einer Kaserne bevorstanden, zwangen sie zum Verkauf des Rittergutes Purschwitz. Stoeckhardt sah sich daher genöthigt, einen anderen Wirkungskreis zu suchen. Dieser bot sich ihm im Jahre 1842 durch Uebernahme der Pachtung des nordöstlich von Bautzen gelegenen gräflich Schall-Riaucour'schen Rittergutes Brösa. Mit Antritt seines neuen Amtes begann ein neuer und der wichtigste Abschnitt seines Lebens: seine Lehrthätigkeit.

Sein Beruf als Landwirth in verschiedenen Gegenden der Oberlausitz, theils in abhängiger, theils in selbständiger Stellung hatte Stoeckhardt ebenso mit der bäuerlichen Bevölkerung, wie mit zahlreichen Gutsherrschaften in nahe Berührung gebracht. Hatte den feinfühligen Mann die Noth des damals noch zum grossen Theil unterthänigen Bauernstandes und des landwirthschaftlichen Arbeiters schmerzlich berührt, so blieb ihm auch nicht unverborgen, wie mangelhaft sowohl die allgemeine, als auch die Fachbildung einer grossen Anzahl der besitzenden Landwirthe war. Mit allen Kräften an der Hebung des landwirthschaftlichen Standes zu arbeiten, war das Ziel, das ihm von nun an während seines ganzen Lebens vor Augen schwebte. Und so eröffnete er denn mit den bescheidenen, ihm zu Gebote stehenden Mitteln im October 1847 auf seinem neuen Pachtgute Brösa ein landwirthschaftliches Institut mit der Absicht, angehende Landwirthe theoretisch und praktisch für ihren Lebensberuf auszubilden. Zu Mitarbeitern warb er eine Anzahl tüchtiger Männer, unter denen namentlich der bekannte Agriculturchemiker Emil Wolff hervorzuheben ist, und stellte seinen Schülern mineralogische und botanische Sammlungen, ein kleines Laboratorium und die besten landwirthschaftlichen Zeitungen zur Verfügung. So gelang es ihm bald einen Kreis junger Landwirthe aus gebildeten Kreisen um sich zu schaaren, um sie theoretisch und zugleich praktisch für ihren zukünftigen Beruf vorzubereiten.

Sein Wirken lenkte bald die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf ihn. Im Jahre 1849 wurde er zum Mitgliede der Commission zur Erörterung der Grundsteuerverhältnisse im Erzgebirge gewählt und verfasste den dem Ministerium einzureichenden Bericht, und 1850 erging an ihn der Ruf, an der Königlichen

höheren Gewerbeschule in Chemnitz die Stelle eines Leiters der landwirthschaftlichen Abtheilung zu übernehmen. Stoeckhardt folgte der Aufforderung und wurde mit dem Titel eines Professors am 1. August 1850 in Chemnitz angestellt. Seiner rastlosen Thätigkeit gelang es, die unter seiner Direction stehende landwirthschaftliche Abtheilung zu grösster Blüthe zu bringen und in einem Zeitraum von elf Jahren die Frequenz derselben bedeutend zu erhöhen. Daneben fand er noch Zeit, litterarisch thätig zu sein. Er veröffentlichte die von ihm gemachten Erfahrungen auf praktischem Gebiete, sowie seine Anschauungen über das landwirthschaftliche Unterrichtswesen in verschiedenen Fachzeitschriften und übernahm im Jahre 1855 die Redaction der Zeitung für deutsche Landwirthe. Reisen nach England, Belgien, Frankreich und in die Schweiz, die er zum grossen Theil im Auftrage der Königlich Sächsischen Regierung unternahm, lehrten ihn den Zustand der Landwirthschaft bei anderen Nationen kennen und gaben ihm Anlass, seine gesammelten Erfahrungen und angestellten Beobachtungen zu Gunsten der einheimischen Landwirthschaft zu verwerthen. Zugleich dienten diese Reisen dazu, ihn mit einer Reihe der bedeutendsten Persönlichkeiten des In- und Auslandes bekannt zu machen und Verbindungen anzuknüpfen, die er bis in sein spätes Greisenalter gepflegt hat.

Im Juli 1860 war Friedrich Gottlob Schulze in Jena, der bedeutende Reformator auf dem Gebiete der Landwirthschaft, gestorben. Stoeckhardt erhielt den ehrenvollen Ruf, sein Nachfolger auf dem Lehrstuhl für Landwirthschaft zu werden und nahm ihn nach längerer Bedenkzeit an, denn er konnte sich nicht verhehlen, welche Aufgaben seiner als Nachfolgers eines Schulze harrten.

Das von Schulze im Jahre 1826 eröffnete landwirthschaftliche Institut in Jena war eine Privatanstalt gewesen. Jetzt, wo es in eine Staatsanstalt umgewandelt wurde, galt es, das Institut vollständig neu zu organisiren, die Sammlungen zu ordnen und zu vermehren, Laboratorien herzustellen, Bauten vorzunehmen u. A. m. Während der ersten sechs Jahre seiner Thätigkeit in Jena gelang es Stoeckhardt unter treuer Mitwirkung der Professoren Schäffer, Lehmann, Scheidler, Reichardt, Langethal u. A. das Institut in dem blühenden Zustande zu erhalten, den es Schulze zu verdanken gehabt hatte; dann trat eine deutliche Abnahme der Frequenz des Instituts ein. Fragen wir nach der Ursache des Rückganges, so müssen wir folgende Umstände in Betracht ziehen, die einzeln und zusammen das fernere Gedeihen des Instituts beeinträchtigten: Wiederholte längere Krankheiten Stoeckhardts zwangen ihn Monate lang seine Berufsthätigkeit auszusetzen; dann beeinträchtigten die Kriegsjahre 1866 und 1870/71 wesentlich die Frequenz der Universität und des Instituts; vor Allem aber veranlassten die neu entstandenen Institute in Halle und Leipzig mit ihren grossartigen Einrichtungen, Halle namentlich auch durch die Persönlichkeit Julius Kühn's, eine nicht geringe Anzahl junger Landwirthe, sich dorthin, anstatt nach Jena zu wenden.

Die Verdienste Stoeckhardts während seiner Lehrthätigkeit in Jena sind gleichwohl nicht unvergessen. Vor Allem gelang es ihm, das von seinem Vorgänger Schulze erstrebte Ziel zu erreichen, eine völlige Gleichstellung der landwirthschaftlichen mit den übrigen auf der Universität Jena gepflegten Disciplinen herbeizuführen, allen Lehrern der Anstalt die Rechte academischer Docenten zu erwirken, allen Hörern die Möglichkeit zu gewähren, die gesammten Kräfte der Universität zu ihrer Ausbildung zu nutzen, damit also die Anstalt vollständig der Universität zu incorporiren.

Im Jahre 1872 entsprach Stoeckhardt der an ihn gerichteten Aufforderung, in das Grossherzogliche Staatsministerium als Referent und vortragender Rath für Landwirthschaft und Gewerbe einzutreten und gleichzeitig als Grossherzoglich und Herzoglich Sächsischer Immediat-Finanzcommissar für die Universität Jena zu fungiren. In seiner neuen Stellung in Weimar hatte er Gelegenheit, eine nach vielen Richtungen segensreiche Wirksamkeit zu entfalten. Wie eine grosse Anzahl wichtiger Einrichtungen im Bereich der Landwirthschaft seiner Mitwirkung zu verdanken ist, so gab er auch auf gewerblichem Gebiete Anregung zur Einführung von Neuerungen und Verbesserungen. Es genüge darauf hinzuweisen, dass die Gewerbekammer für das Grossherzogtum Sachsen seinem Vorgehen ihre Entstehung, dass die bekannte Thonwaarenfabrik in Bürgel seiner Fürsorge ihre Reorganisation zu verdanken hat.

Im Jahre 1888 nahm Stoeckhardt seinen Abschied, um die letzten Jahre seines Lebens in seiner Vaterstadt Bautzen zuzubringen. Aber auch hier gab er sich nicht einer beschaulichen Ruhe hin. Mit lebhaftem Interesse verfolgte er alle Fortschritte im Bereiche der Landwirthschaft und des Gewerbes und blieb in stetem Verkehr mit hervorragenden Vertretern des Faches. Daneben betrieb er eifrig historische Studien, namentlich auf freimaurerischem und genealogischem Gebiete. Körperlich vielfach leidend, aber

geistig vollkommen frisch und rege, entschlief er am 27. März 1898 und wurde am 31. unter grosser Betheiligung Leidtragender in seiner Familiengruft in Jena bestattet.

Stoeckhardt war eine nach dem Höchsten und Edelsten strebende Persönlichkeit, ein Mann lauteren Herzens, klaren Verstandes, regen und zugleich anregenden Geistes. Wahre Frömmigkeit war ein Grundzug seines Wesens; er bethätigte sie in seinem schönen Familienleben, in seiner ausgeprägten Nächstenliebe, in seiner Pflichttreue, in seiner Strenge gegen sich, seiner Milde Anderen gegenüber. Schon in jugendlichem Alter von der Bedeutung der Landwirthschaft als der Grundlage und Quelle der Nationalwohlfahrt erfüllt, strebte er lebenslang unermüdlich an der Erreichung des Zieles, das er sich gesteckt hatte: Hebung der Landwirthschaft und damit Beförderung des Wohles der Gesammtheit und des ganzen Vaterlandes. Ein solches Ziel konnte aber ein Einzelner nicht erreichen; dazu war die angestrengte Thätigkeit aller Gleichgesinnten erforderlich. Er suchte darum nicht nur die allgemeine und specielle Ausbildung des einzelnen Landwirthes auf jede mögliche Weise zu fördern, sondern er regte auch, wo sich ihm die Gelegenheit bot, die Gründung landwirthschaftlicher Vereine an und suchte deren Thätigkeit zu einer für den ganzen Stand fruchtbaren, dem Besten des Ganzen dienenden zu gestalten.

Seine Thätigkeit fand im Laufe der Jahre seitens der fürstlichen Nutritoren der Universität Jena und einer Reihe wissenschaftlicher Gesellschaften die verdiente Anerkennung. Als eine hohe Ehre galt ihm immer seine am 8. Juni 1862 erfolgte Ernennung zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Academie der Naturforscher. Nur erlaubte ihm seine Bescheidenheit nicht, mit dem ihm beigelegten cognomen Thaer sich einverstanden zu erklären, da er, wie er in seiner oben erwähnten Familienschrift sagt, „niemals im eigentlichen Sinne Forscher und, abgesehen von seinem Eingreifen in das landwirthschaftliche Unterrichtswesen auch nicht bahnbrechend für die Landwirthschaft gewesen“ sei.

Ehre seinem Andenken!

Von zahlreichen kleineren Abhandlungen abgesehen, die Stoeckhardt in verschiedenen landwirthschaftlichen Zeitschriften veröffentlichte, seien folgende Arbeiten aus seiner Feder erwähnt:

Gutachtlicher Bericht der für die Erörterungen über die Räthlichkeit und Ausführbarkeit einer Steuerabminderung für die Gebirgsgegend niedergesetzten Commission. Dresden 1849.

Bemerkungen über das landwirthschaftliche Unterrichtswesen und namentlich über die Vorbildung angehender Landwirthe auf Gewerbschulen. Programm der K. Gewerb- und Baugewerkenschule zu Chemnitz 1851.

Das landwirthschaftliche Unterrichtswesen im Königreich Sachsen. Dresden 1851.

Die Drainage oder die Entwässerung des Bodens durch Thonröhren. Leipzig 1852.

1859 gab er gemeinsam mit A. Stoeckhardt in vollständig neuer Bearbeitung das Werk Schnee's: Der angehende Pachter, heraus. Das Buch erlebte eine Reihe von Auflagen und wurde in verschiedene Sprachen übersetzt.

Lausitzer und Schlesier, die der Kaiserlichen Leopoldino-Carolinischen Deutschen Academie der Naturforscher angehört haben oder angehören. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 70 (1894), S. 48 ff.

Bautzen, im April 1898. Dr. W. v. Boetticher.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1898.)

Thoms, G.: Die Ergebnisse der Dünger-Controle 1896/97. Riga 1897. 8°.

Kriechbaumer: Mesochorus gigas nov. sp. ♀. Sep.-Abz. — Ein Parasit der seltenen Eupithecia Millierata. Sep.-Abz. — Die Gattung Joppa. Sep.-Abz.

Deichmüller, J.: Ueber Maassregeln zur Erhaltung und Erforschung der urgeschichtlichen Alterthümer im Königreich Sachsen. Sep.-Abz. — Eine vorgeschichtliche Niederlassung auf dem Pfaffenstein in der Sächsischen Schweiz. Sep.-Abz.

Doutrelepont: Kurze Mittheilung über die bisherigen Erfahrungen bei der Anwendung des neuen Koch'schen Tuberculin. Sep.-Abz. — Bericht über weitere Erfahrungen bei der Anwendung des neuen Koch'schen Tuberculin. Sep.-Abz.

Sprawozdanie Komisyi Fizyograficznej obejmujące pogląd na czynności dokonane w ciągu roku 1896, oraz Materyały do fizyografii krajowej. Tom. XXXII. W. Krakowie 1897. 8°. (Geschenk des Herrn Oberbibliothekars Dr. Perlbach in Halle).

Fritsch, Gustav: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin 1893. 8°. — Ne sutor supra crepidam! Erwiderungen an einige meiner

besonderen Gönner unter der Kunstkritik, Antwort auf Herrn von Heyden's offenen Brief, betitelt: „Aus eigenem Rechte der Kunst", nebst zustimmenden Urtheilen der Tagespresse und Meinungsäusserungen namhafter Naturkenner über meine Schrift: Unsere Körperform im Lichte der modernen Kunst. Berlin 1894. 8°. — Sonst und Jetzt der menschlichen Rassenkunde vom morphologischen Standpunkt. Sep.-Abz. — Geographie und Anthropologie als Bundesgenossen. Sep.-Abz. — Portraitcharaktere der altägyptischen Denkmäler. Sep.-Abz. — Die Bedeutung des Sator-Spruches. Sep.-Abz. — Die Anwendbarkeit der modernen Photographie auf Reisen. Sep.-Abz. — Photographische Aufnahmen blühenden Pflanzenwuchses im Freien. Sep.-Abz. — Die äussere Haut und die Seitenorgane des Zitterwelses (Malopterurus electricus). Sep.-Abz. — Uebersicht der Ergebnisse einer anatomischen Untersuchung über den Zitterwels (Malopterurus electricus). Sep.-Abz. — Bemerkungen zur anthropologischen Haaruntersuchung. Sep.-Abz. — Weitere Beiträge zur Kenntniss der schwach electrischen Fische. Sep.-Abz. — Ueber Hypnos subniger. Sep.-Abz. — Ueber Discopyge Tschudii Heck. Sep.-Abz. — Buschmannzeichnungen im Damaralande (Südafrika). Sep.-Abz. — Die Schwierigkeiten einer Wiederbelebung der Stereoskopie. Sep.-Abz. — Ueber die Grübchen der Sacralgegend. Sep.-Abz. — Ueber die Ausbildung der Rassenmerkmale des menschlichen Haupthaares. Sep.-Abz. — Das Aschenbrödel der Photographie. Sep.-Abz.

Engelhardt, H.: Sardinische Tertiärpflanzen. Sep.-Abz.

Huppert, H.: Neubauer und Vogel, Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten. Zehnte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Analytischer Theil. Qualitative Abtheilung. Bogen 1—40. In dritter Auflage bearbeitet von Dr. H. Huppert. Wiesbaden 1898. 8°.

Zschokke, F.: Die Castoden der Marsupialia und Monotremata. Sep.-Abz.

Toula, Franz: Ein neuer Fundort von sarmatischen Delphin-Resten im Stadtgebiete von Wien. Sep.-Abz. — Ueber Protrachyceras anatolicum n. f., ein neues Triasfossil vom Golfe von Ismid. Sep.-Abz.

Rechenschafts-Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen im Jahre 1897 erstattet in der Vollversammlung am 28. Januar 1898. Prag 1898. 8°.

Vogel, H. C.: Einige Bemerkungen über den Kirchhoff'schen Spectralapparat. Sep.-Abz.

Albrecht, Th.: Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation im December 1897. Berlin 1898. 4°.

Arnold, F.: Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXX. Sep.-Abz.

Meyerhof, Max: Zur Morphologie des Diphtheriebacillus. München 1898. 8°.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Die astronomisch-geodätischen Arbeiten des k. und k. militär-geographischen Institutes in Wien. Bd. X. Das Präcisions-Nivellement in der östereichisch-ungarischen Monarchie. III. Nordöstlicher Theil. — Bd. XI. Astronomische Arbeiten. 3. Längenunterschiedmessungen. Sarajevo — Ragusa, Kronstadt — Krakau, Czernowitz — Kronstadt; Polhöhen- und Azimuth-Bestimmungen auf den Stationen Magoshegy, Saghegy und Schöckl. Wien 1897. 4°.

Froriep, August: Die Lagebeziehungen zwischen Grosshirn und Schädeldach. Leipzig 1897. Fol.

Biedermann, Rudolf: Technisch-Chemisches Jahrbuch 1896—97. XIX. Jg. Berlin 1898. 8°.

(Vom 15. März bis 15. April 1898.)

Basenau, Fritz: Weitere Beiträge zur Geschichte der Fleischvergiftungen. Sep.-Abz.

Mazelle, Eduard: Mittheilungen der Erdbeben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. IV. Bericht über die im Triester Gebiete beobachteten Erdbeben vom 15. Juli, 3. August und 21. September 1897. Wien 1897. 8°.

Wagner, Richard: Beitrag zur genaueren Kenntniss des Muschelkalks bei Jena. Berlin 1897. 8°. — Die Encriniten des unteren Wellenkalkes von Jena. Sep.-Abz.

Conwentz, H.: Aus Schwedens Natur und Wissenschaft. Sep.-Abz. — XVIII. amtlicher Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archaeologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provincial-Museums für das Jahr 1897. Danzig 1898. 4°.

Liversidge, A.: Experiments of the Waterproofing of Bricks and Sandstones with Oils. Experiments upon the Porosity of Plasters and Cements. Sep.-Abz. — Variation in the Amount of Free and Albuminoid Ammonia in Waters, on keeping. On the Corrosion of Aluminium. Crystallised Carbon Dioxide. On the International Structure of Gold Nuggets. Contributions to the Bibliography of Gold. Sep.-Abz. — On the Chrystalline Structure of Gold and Platinum Nuggets and Gold Ingots. Sep.-Abz.

Scharizer, Rudolf: Professor Dr. Albrecht Schrauf. Eine biographische Skizze. Czernowitz 1898. 8°.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1898.)

Bauer: Ueber einige alchemistische Medaillen. Sep.-Abz.

Ditterich, Karl: Helfenberger Annalen 1897. Berlin 1897. 8°.

Wilkens, Friedrich: Zum hochalemannischen Konsonantismus der althochdeutschen Zeit. Beiträge zur Lautlehre und Orthographie des ältesten Hochalemannischen, auf Grundlage der deutschen Eigennamen in den Sanct Galler Urkunden (bis zum Jahre 825). Leipzig 1891. 8°.

Koch, G. A.: Aphorismen zum jüngsten Welser Gasbrunnen. Sep.-Abz.

Krüss, Hugo: Photometrirstativ für Gasbrenner. Sep.-Abz.

Bibliothèque universelle, Archives des Sciences physiques et naturelles. Ser. 4. Tom. V. Nr. 1, 2. Genève, Lausanne, Paris 1898. 8°. (Geschenk des Herrn Geh. Reg.-Rathes Prof. Dr. Volhard in Halle.)

Janet, Charles: Etudes sur les fourmis, les guêpes et les abeilles. Note 12. Structure des Membranes articulaires des Tendons et des Muscles (Myrmica, Camponotus, Vespa, Apis). — Note 13. Sur le Lasius mixtus l'Antennophorus Uhlmanni etc. Limoges 1895, 1897. 8°. — Les Fourmis. Paris 1896. 8°. — Sur les Raports du Discopoma comata Berlese, avec le Lasius mixtus Nylander. Sep.-Abz. — Sur les Rapports de l'Antennophorus Uhlmanni Haller, avec le Lasius mixtus Nylander. Sep.-Abz.

von Sterneck, Robert: Relative Schwerebestimmungen ausgeführt in den Jahren 1895 und 1896. Sep.-Abz.

de Vrij, J. E.: Recherches chimiques sur les Quinquinas. Par Pelletier et Caventon. Sep.-Abz.

Fiedler, Wilhelm: Analytische Geometrie der Kegelschnitte mit besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden. 5. umgearbeitete Aufl. Thl. I, II. Leipzig 1887, 1888. 8°. — Cyklographie oder Construction der Aufgaben über Kreise und Kugeln und elementare Geometrie der Kreis- und Kugel-Systeme. Leipzig 1882. 8°. — Analytische Geometrie des Raumes von Georg Samos. 1. Theil. Die Elemente und die Theorie der Flächen zweiten Grades. 4. verbesserte Auflage. Leipzig 1898. 8°.

Knuth, Paul: Blütenbiologische Notizen. Sep.-Abz. — Blütenbiologische Beobachtungen auf der Insel Rügen. Sep.-Abz. — Bloemenbiologische Bijdragen. Sep.-Abz. — Phänologische Beobachtungen in Schleswig-Holstein. Sep.-Abz. — Phänologische Beobachtungen in Schleswig-Holstein im Jahre 1897. Sep.-Abz. — Wie locken die Blumen die Insekten an? Sep.-Abz. — Neue Beobachtungen über Fledermausblütige Pflanzen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Biologie der Blüten. I, II, III, IV. Sep.-Abz.

Cantor, Moritz: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Dritter (Schluss-) Band. Vom Jahre 1668 bis zum Jahre 1758. Dritte Abtheilung. Die Zeit von 1727 bis 1758. Leipzig 1898. 8°.

Zschokke, F.: Die Myxosporidien der Gattung Coregonus. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1898.)

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Herausg. von Dr. W. Förster etc. Band XXXVIII enthaltend: Handwörterbuch der Astronomie. Zweiter Band. Breslau 1898. 8°.

Sacco Federico: I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. P. XXIV. (Pectinidae). Torino 1897. 4°.

Schweizerische Paläontologische Gesellschaft. Abhandlungen. Vol. XXIV. Lyon, Basel und Genf. Berlin 1897. 4°.

Allgemeine Deutsche Biographie. Band 43. (Wilhelm der Jüngere, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg — Wölfelin). Leipzig 1898. 8°.

Dr. A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. Bd. 44. 1898. Heft 1—4. Ergänzungsheft Nr. 124. Gotha 1898. 4°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXX. Nr. 20. Jg. XXXI. Nr. 1—6. Berlin 1898. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von M. Bauer, W. Dames und Th. Liebisch. 1898. Bd. I. Heft 1, 2. Stuttgart 1898. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. v. Friedrich Umlauft. Jg. XX. Nr. 5—8. Wien 1898. 8°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1898. Nr. 1—5. Göttingen 1898. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Nr. 1473—1487. London 1898. 8°.

Real-Lexikon der medicinischen Propädeutik, Anatomie, Physiologie, Histologie, pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie, Bakteriologie, physiologische Psychologie, medicinische Chemie, Physik und Zoologie. Repertorium für Studirende und praktische Aerzte. Herausgeg. von Johannes Gad. Lfg. 55 u. 56. Leipzig und Wien 1898. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1898.)

Académie des Sciences et Lettres, Montpellier. Mémoires. Section des Lettres. Ser. II. Tom. I. No. 5—7. Montpellier 1895, 1896. 8°.

— — Section des Sciences. Ser. II. Tom. II. No. 2—4. Montpellier 1895, 1896. 8°.

Académie des Sciences, Arts et Belles Lettres, Dijon. Mémoires. Ser. IV. Tom. V. Année 1896—96. Dijon 1896. 8°.

United States Geological Survey, Washington D.C. Annual Report 1895—96. P. I, II. Washington 1896. 4°.

Meteorological Service of the Dominion of Canada, Toronto. Report 1890, 1895. Ottawa 1895, 1897. 8°. 4°.

Académie d'Hippone, Bone. Bulletin (1895). No. 28. Bone 1896. 8°.

— Comptes-rendus des réunions. Juni 1896—97. Bone 1896. 8°.

Royal Society of South Australia, Adelaide. Transactions. Vol. XXI. P. II. Adelaide 1897. 8°.

Museo Paulista, S. Paulo. Revista. Vol. II. S. Paulo 1897. 8°.

Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIX. Hft. 3. Berlin 1897. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. X. Hft. 3, 4. Berlin 1897, 1898. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXVIII. No. 49—53. Jg. XXIX. No. 1—4. Berlin 1897, 1898. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. XII, Hft. 11, 12. Bd. XIII, Hft. 1. Berlin 1897, 1898. 4°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XXXIV. 1897. No. 8, 9, 10. Berlin 1897. 8°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. Jg. X. No. 43—52. Jg. XI. No. 1—6. Berlin 1897, 1898. 4°.

Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands in Berlin. Monatsschrift für Kakteenfreunde. Jg. VII. No. 11, 12, Jg. VIII. No. 1. Berlin 1897, 1898. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 46. Hft. 21—24. Jg. 47. Hft. 1—4. Herausgegeben von L. Wittmack. Berlin 1897, 1898. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. XLIX. Hft. 4/5. Berlin 1897. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 70. Hft. 3. Leipzig 1898. 8°.

Die Natur. Zeitschrift zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller in Halle. Herausgegeben von Dr. Willy Ule. 46. Jg. No. 49—52. Halle 1897. 4°.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausgeg. von Prof. Dr. H. Leimbach. XV. Jg. Hft. 12, XVI. Jg. Hft. 1. Arnstadt 1897, 1898. 8°.

Neue zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten: Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der Zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXXIX. No. 1, 2. Frankfurt a. M. 1897, 1898. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. XX. Hft. 4. Bremen 1897. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXV. Hft. 11, 12, Jg. XXVI. Hft. 1, 2. Berlin 1897, 1898. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse. Bd. XXIV. No. 2. Leipzig 1898. 8°.

Insekten-Börse. Internationales Organ der Entomologie. Jg. XIV. No. 44—52, Jg. XV. No. 1—6. Leipzig 1897, 1898. 4°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. 1897. No. XXI—XXVI. 1898. No. I—III. Wien 1897, 1898. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen 1897. No. 11—16 Wien 1897. 8°.

K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Bd. XLVII. Hft. 8—10. Wien 1897. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener illustrirte Gartenbau-Zeitung. 1897, Hft. 11, 12. 1898, Hft. 1. Wien 1897, 1898. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. X. No. 1. Wien 1898. 4°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXVII. Hft. 4, 5. Wien 1897. 4°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, Graz. Mittheilungen 1898. No. 2. Graz 1898. 8°.

Rovartani Lapok. Herausgeg. von Abafi-Aigner und Zablonowski. Kötet V. Füzet 2. Budapest 1898. 8°.

Böhmischer Forstverein in Prag. Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Hft. 209/10. Prag 1897. 8°.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. Herausgegeben von Dr. Richard R. von Wettstein. Jg. XLVII, No. 12. Jg. XLVIII, No. 1, 2. Prag 1897, 1898. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1897. November, Dezember. Krakau 1897. 8°.

Fauna, Verein Luxemburger Naturfreunde. Mittheilungen aus den Vereinssitzungen. Jg. VII. 1897. Luxemburg 1897. 8°.

Societas Entomologica. Jg. XII. No. 18—22. Zürich 1897. 4°.

Schweizer Alpenclub in Bern. Alpina. Mittheilungen. Jg. V. No. 12, Jg. VI. No. 1, 2. Bern 1897, 1898. 4°.

Académie Royale de Médecine de Belgique, Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. XI. No. 8—11. Bruxelles 1897. 8°.

— — Tables alphabétiques des matières et des auteurs des Tomes I à XX de la troisième série (Années 1867—1886). Bruxelles 1897. 8°.

Universität Brüssel. Revue. Année III. No. 3—5. Bruxelles 1897. 8°.

Société mathématique, Amsterdam. Revue semestrielle des publications mathématiques. Tom. VI. P. 1. Amsterdam, Leipzig, Paris, London und Edinburg. 1898. 8°.

Société impériale des naturalistes, Moskau. Bulletin. Année 1897. No. 2. Moscou 1897. 8°.

Russische Entomologische Gesellschaft, St. Petersburg. Horae. Tom. XXXI. No. 3. St. Petersburg 1898. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir, Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXVII. No. 9—12. Kiew 1897. 8°. (Russisch.)

Clup Alpin de Crimée, Odessa. Bulletin 1897. No. 9—11. Odessa 1897. 8°. (Russisch.)

Academia Romana, Bukarest. Documente privitore la Istoria Romanilor. Vol. X (1763—1844). Bucuresci 1897. 4°.

Academie des Sciences, Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. Tom. CXXVI. No. 12—26. Tom. CXXVI. No. 1—6. Paris 1897, 1898. 4°.

Société de Biologie, Paris. Comptes rendus hebdomadaires. 1897, No. 29—40. 1898, No. 1—5. Paris 1897, 1898. 8°.

Société anatomique, Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. XI. No. 16—19. Paris 1897. 8°.

Société géologique de France, Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XXV. No. 7. Paris 1897. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. XI. Livr. 9—11. Paris 1897. 8°.

Royal Astronomical Society, London. Monthly Notices. Vol. LVII. No. 9, Vol. LVIII. No. 1, 2. London 1897, 1898. 8°.

Meteorological Office, London. Weekly Weather Report. Vol. XIV. No. 37—52, Vol. XV. No. 1—5. London 1897, 1898. 4°.

Pharmaceutical Society of Great Britain, London. Pharmacentical Jonrnal and Transactions. No. 1423 bis 1442. London 1897, 1898. 8°.

Royal Geographical Society, London. The Geographical Journal. Vol. X. No. 4—6. London 1897. 8°.

Chemical Society, London. Journal. No. 419 bis 422. London 1897. 8°.

— Proceedings. No. 184—188. London 1897. 8°.

Royal Society, London. Proceedings. Vol. LXII. No. 380—384. London.

Royal Microscopical Society, London. Journal 1897. P. 6. London 1897. 8°.

Royal Meteorological Society, London. Quarterly Journal. Vol. XXIII. No. 105.

Zoological Society, London. Transactions. Vol. XIV. P. 5. London 1898. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers, Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLVII. P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1897. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale, Florenz. Bolletino della publicazioni italiane. No. 285—289. Firenze 1897. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Publicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno VIII. No. 11, 12. Anno IX. No. 1. Firenze 1897, 1898. 8°.

Revista italiana di Scienze naturali. Direttore Cav. Sigismondo Brogi. Anno XVIII. No. 1. Siena 1898. 8°.

Bollettino del Naturalista. Direttore Cav. Sigismondi Brogi. Anno XVII. No. 11, 12. Siena 1897. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche, Genua. Atti. Vol. VIII. No. 4. Genova 1897. 8°.

Academia medico-chirurgica, Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. IX. Fasc. 3, 4. Perugia 1897. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani, Rom. Memorie. Vol. XXVI. Disp. 10—12. Roma 1897. 4°.

Reale Accademia dei Lincei, Rom. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Atti. Rendiconti. Ser. V. 1877. 2. Semestre, Vol. VI, No. 9—11. 1898. 1. Semestre. Vol. VII. No. 1, 2. Roma 1897, 1898. 8°.

— Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. V. Vol. V. P. 2. November 1897. Roma 1897. 4°.

— — — — Vol. IV. Roma 1897. 4°.

— — Rendiconti. Ser. V. Vol. VI. Fasc. 9—11. Roma 1897. 8°.

John Hopkins University, Baltimore. Circulars. Vol. XVII. No. 133. Baltimore 1897. 4°.

— American Chemical Journal. Vol. 19. No. 10. Baltimore 1897. 8°.

American Geographical Society, New-York. Bulletin. Vol. XXIX. No. 4. New-York 1897. 8°.

New-York Microscopical Society. Journal. Vol. XIV. No. 1. New-York. 1898. 8°.

Natural Science Association of Staten Island, New Brighton. Vol. VI. Nr. 11—13. New Brighton 1897. 8°.

American Journal of Science. Editor Edward S. Dana. Ser. IV. Vol. IV. No. 23, 24. Vol. V. No. 25. New Haven 1897. 8°.

Franklin Institute, Philadelphia. Journal. Vol. CXLIV. No. 862—865. Philadelphia 1897. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXXI. No. 370—372. Philadelphia 1897. 8°.

The Microscope. Edited by Chas. W. Smiley. Vol. V. No. 10. Washington 1897. 4°.

U. S. Department of Agriculture, Washington. Division of Entomology. Bulletin No. 11. Washington 1897. 8°.

California Academy of Science, San Francisco. Proceedings. Ser. III. Zoology Vol. I. No. 4. Geology Vol. I. No. 2. San Francisco 1897. 8°.

— Occasional Papers V. San Francisco 1897. 8°.

Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, U. S. A. Memoirs. Vol. XXIII. No. 1. Cambridge U. S. A. 1897. 8°.

— Bulletin. Vol. XXXI. No. 1—5. Cambridge U. S. A. 1897. 8°.

— Annual Report 1896/97. Cambridge U. S. A. 1897. 8°.

American Academy of Arts and Sciences, Boston. Proceedings. Vol. XXXII. No. 16, 17. Vol. XXXIII. No. 1—4. Boston 1897. 8°.

Kansas University, Lawrence. Quarterly. Vol. VI. No. 3. Lawrence 1897. 8°.

Sociedad Cientifica Argentina, Buenos Aires. Annales. Tom. XLIV. Entr. 3—5. Buenos Aires 1897. 8°.

Observatorio meteorologico central, Mexico. Boletin. Anno VI. No. 9, 10. Mexico 1897. 8°.

— Boletin mensual. Juli-October 1897. Mexico 1897. 4°.

Linnean Society of New South Wales, Sydney. Proceedings. Vol. XXI. P. 4. Vol. XXII. P. 1, 2. Sydney 1897. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Tokio. Mittheilungen. Supplement Theil II. Tokio 1897. 4°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte 1897 Nr. XL—LIII. Berlin 1897. 8°.

Seewarte in Hamburg. Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen an 10 Stationen II. Ordnung und an 48 Signalstellen, sowie stündliche Aufzeichnungen an 4 Normal-Beobachtungs-Stationen. Jahrg. XIX. Hamburg 1897. 4°.

— Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen im Systeme der deutschen Seewarte für das Dezennium 1886—1895. Hamburg 1898. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. Mittheilungen. Jg. XXIX. 1897. Berlin 1898. 8°.

Königl. Bayerisches Oberbergamt. Geognostische Abtheilung. in München. Geognostische Jahreshefte. Neunter Jahrgang. 1896. Cassel 1897. 8°.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. XXVIII Hft. 1. Hermannstadt 1898. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. XII Nr. 3, 4. Wien 1897. 8°.

K. K. Gradmessungs-Bureau in Wien. Astronomische Arbeiten. Bd. IX. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1897. 4°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität in Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1898. Prag 1898. 8°.

La Cellule. Recueil de Cystologie et d'Histologie Générale. Publié par J. B. Carnoy et G. Gilson. Tom. XIII. Fasc. 2. Lierre, Louvain 1897. 4°.

Société Royale de Géographie, Antwerpen. Bulletin. Tom. XXI. Fasc. 3. Anvers 1898. 8°.

Nederlandsche Entomologische Vereeniging, 's Gravenhagen. Tijdschrift voor Entomologie. Deel XL. Jg. 1897. Afl. 3, 4. 's Gravenhage 1898. 8°.

Geological Society. Edinburg. Transactions. Vol. VII. P. III. Edinburgh 1897. 8°.

— Roll and List of corresponding Societies and Institutions (corrected to 31st December 1897). Edinburgh 1897. 8°.

— The Laws (Corrected to 31st October 1897). Edinburgh 1897. 8°.

Universität. Stockholm. Sveriges offentliga Bibliotek Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog. Fivårs-Register 1886—1895. Stockholm 1896—98. 8°.

Naturhistoriske Forening. Kopenhagen. Videnskabelige Meddelelser Jg. 1897. Kjobenhavn 1897. 8°.

Académie impériale des Sciences. St. Petersburg. Annuaire du Musée Zoologique, 1897 Nr. 4. St. Petersburg 1897. 8°.

Institut impérial de Médecine expérimentale, St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. VI Nr. 1. St Petersburg. 1897. 4°.

Yorkshire Philosophical Society. York. Annual Report. 1897. York 1898. 8°.

Royal Society. London. Year-Book 1897—98. London 1898. 8°.

Entomological Society. London. Transactions 1897. London 1897. 8°.

Royal Geographical Society. London. Year-Book and Record 1898. London 1898. 8°.

Geological Society. London. Geological Literature 1897. London 1898. 8°.

Royal Dublin Society. Scientific Transactions. Ser. II Vol. V Nr. 13. Vol. VI Nr. 2, 3. 5—13. Dublin 1896, 1897. 4°.

— Scientific Proceedings. N. S. Vol. VIII. P. 5. Dublin 1897. 8°.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der dritte internationale Congress für angewandte Chemie versammelt sich vom 28. Juli bis 2. Aug. d. J. in Wien.

Der zehnte Congress Russischer Naturforscher und Aerzte findet unter Vorsitz des Prof. J. Rachmaninow vom 21. bis 30. August 1898 in Kiew statt.

Der internationale Physiologen-Congress wird gleichzeitig mit dem Zoologen-Congress (der in der mit dem 23. August d. J. beginnenden Woche in Cambridge (England) tagt) abgehalten werden.

Die Jahresversammlung der British Association for the Advancement of Science findet unter dem Vorsitz von Sir William Crookes während der mit dem 7. September beginnenden Woche in Bristol statt.

Der fünfte internationale Congress für Hydrologie, Climatologie und Geologie tagt vom 25. September bis 1. October d. J. in Lüttich.

Die 4. Abhandlung von Band 70 der Nova Acta:

W. Zopf: Untersuchungen über die durch parasitische Pilze hervorgerufenen Krankheiten der Flechten. (Fortsetzung). 6 Bogen Text und 44 Autotypieen. (Preis 3 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Die 5. Abhandlung von Band 71 der Nova Acta:

Fr. Schilling: Geometrisch-analytische Theorie der symmetrischen S-Functionen mit einem einfachen Nebenpunkt. 12 Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 7 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. Mai 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 6. Juni 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunctenwahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins) und im 14. Kreise (Schlesien).

Durch den Tod des Herrn Geheimen Raths Oberbergdirectors Professor Dr. Karl Wilhelm Ritter von Gümbel in München und des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Ferdinand Julius Cohn in Breslau ist die Neuwahl eines Adjuncten für den zweiten Kreis (Bayern diesseits des Rheins) und eines Adjuncten für den vierzehnten Kreis (Schlesien) nothwendig geworden. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl bis zum 16. Juli 1898 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird. Sämmtliche Wahlberechtigte bitte ich, ihre Stimmen bis zum 10. August 1898 an mich einschicken zu wollen.

Sollte ein Mitglied die direkte Wahlaufforderung und Stimmzettel nicht empfangen haben, so ersuche ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Bergstrasse No. 1) zu verlangen.

Halle a. S., (Margarethenstrasse Nr. 3) den 30. Juni 1898. Dr. K. v. Fritsch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

No. 3107. Am 2. Juni 1898: Herr Geheimer Medicinalrath und Geheimer Sanitätsrath Dr. Georg Friedrich **Heinrich Abegg**, Director des Provinzial-Hebammen-Institutes der Provinz Westpreussen, Mitglied des Königlichen Medicinalcollegiums, in Danzig. Fünfzehnter Adjunctenkreis. — Fachsection (9) für wissenschaftliche Medicin.

No. 3108. Am 10. Juni 1898: Herr Dr. **Eugen Steinach**, Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag. Erster Adjunctenkreis. — Fachsection (7) für Physiologie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 13. Februar 1898 in Madrid: Herr Dr. **Mariano de la Paz Graells**, Professor der Zoologie an der Universität in Madrid. Aufgenommen den 15. August 1858; cogn. Columbus II.

Am 29. Mai 1898 in Tübingen: Herr Dr. Gustav Heinrich **Theodor Eimer**, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen. Aufgenommen den 26. Mai 1879.

Am 13. Juni 1898 zu Reppentin in Mecklenburg: Herr Geheimer Rath Dr. Friedrich **Albert von Zenker**, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen. Aufgenommen den 4. December 1873.

Am 18. Juni 1898 in München: Herr Geheimer Rath Oberbergdirector Professor Dr. Karl **Wilhelm Ritter von Gümbel** in München. Aufgenommen den 26. April 1897; Adjunct seit dem 21. October 1896.

Am 25. Juni 1898 in Breslau: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Ferdinand **Julius Cohn**, Professor der Botanik an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 15. October 1849, cogn. Meyen II; Adjunct der Academie seit dem 21. October 1884.

Dr. **K. v. Fritsch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juni 10. 1898.	Von Hrn. Professor Dr. Steinach in Prag Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 14. „	„ „ Geh. Medicinalrath Dr. Abegg in Danzig Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **K. v. Fritsch.**

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1898.)

Krüss, Hugo: Ueber die Eigenschaften der Isometropegläser. Sep.-Abz. — Ueber einige Abänderungen des Weber'schen Photometers. Sep.-Abz.

Festschrift. Gewidmet Filipp Josef Pick aus Anlass der Vollendung seiner 25jährigen Thätigkeit als Professor und Vorstand der k. k. dermatologischen Klinik in Prag. Redigirt von Geheimrath Professor A. Neisser in Breslau. Thl. I, II. Wien und Leipzig 1898. 8°.

Laube, Gustav C.: Festrede, gehalten bei der Enthüllung des Reuss-Denkmales am Sauerbrunn bei Bilin am 29. Mai 1898. Sep.-Abz.

Thoms, George: Vorläufige Mittheilung in Bezug auf die Beschaffenheit der gelegentlich der dritten kurländischen Enquête-Reise (10. bis. 22. Juli 1895) entnommenen Bodenarten. Riga 1898. 8°.

Geinitz, H. B.: Die Calamarien der Steinkohlenformation und des Rotliegenden im Dresdener Museum. Beiträge zur Systematik. Leipzig 1898. 4°.

69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Braunschweig. Tageblatt No. 1—5. Braunschweig 1897. 4°. — Festschrift der Herzoglichen Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina. Herausgegeben von Prof. Dr. Heinr. Beckurts. Braunschweig 1897. 8°. — Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift v. Herzoglich Braunschweigischen Staatsministerium. Herausgegeben von Prosector Dr. Rudolf Beneke. Braunschweig 1897. 8°. — Festgruss vom Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig. Braunschweig 1897. 8°.

Burckhardt, Karl Rudolf: Histologische Untersuchungen am Rückenmark der Tritonen. Sep.-Abz. — Untersuchungen am Hirn und Geruchsorgan von Triton und Ichthyophis. Sep.-Abz. — Beitrag zur Morphologie des Kleinhirns der Fische. Sep.-Abz.

Ackermann, Karl: Thierbastarde. Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Bastardirung im Thierreiche nebst Litteraturnachweisen. Thl. I, II. Kassel 1898. 8°.

Wangerin, A.: Drei Abhandlungen über Kartenprojection von Bernhard Euler (1777). Leipzig 1878. 8°.

Lignar, J.: Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Oesterreich-Ungarn zur Epoche 1890 nach den in den Jahren 1889 bis 1894 ausgeführten Messungen. II. Theil. Wien 1898. 4°.

K. K. Militär-geographisches Institut in Wien. Mittheilungen, Bd. XVII 1897. Wien 1898. 8°.

Jack, Jos. B.: Lebermoose Tirols. Sep.-Abz.

Lachner-Sandoval, Vincenz: Ueber Strahlenpilze. Eine bacteriologisch-botanische Untersuchung. Bonn 1898. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Forster in Strassburg.)

v. Jaksch, R.: Ueber medicinisch-klinischen Unterricht. Sep.-Abz.

Abegg, G. F. H.: De capacitate arteriarum et venarum pulmonalium. Diss. Vratislaviae 1848. 8°. — Ueber Luftreinigung in Schlafhäusern. Sep.-Abz. — Zur Geburtshülfe und Gynäkologie. 1., 3. und 4. Bericht über die Hebammen-Lehranstalt zu Danzig. Danzig 1873, 1882, 1888. 8°. — Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Heinrich Abegg.

Sep.-Abz. — Festschrift gewidmet Herrn Geh. Med.-R. Dr. Heinrich Abegg, seinem langjährigen Vorsitzenden zum 50jährigen Doctor-Jubiläum vom ärztlichen Verein zu Danzig am 2. Juni 1898. Danzig 1898. 8⁰.

Kollmann, Jul.: Der Mensch. Sep.-Abz. — Flöten und Pfeifen aus Alt-Mexico. Sep.-Abz.

Schur, Wilhelm: Ernst Christian Julius Schering. Nekrolog.

Senator, H.: Untersuchung des Stoffwechsels bei einem mit Nebennierensubstanz behandelten Fall von Addison'scher Krankheit. Sep.-Abz. — Ueber die sogenannte „blande Diät". Sep.-Abz. — Ueber die Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und insipidus. Sep.-Abz. — Ueber die Behandlung der Tabes dorsalis. Sep.-Abz. — Die Pathogenese der chronischen Nephritis. Sep.-Abz. — Zwei Fälle von Querschnitts-erkrankung des Halsmarks. Beitrag zur Kenntniss der Schneereflexe, der secundären Degenerationen und der Körnchenzellen im Rückenmark. Sep.-Abz.

Schubert, J.: Temperatur und Feuchtigkeit der Luft auf freiem Felde, im Kiefern- und Buchenbestande. Sep.-Abz.

Le opere di Galileo Galilei. Vol. VII. Firenze 1897. 4⁰.

Grosse, W.: Der Aether und die Fernkräfte. Mit besonderer Berücksichtigung der Wellentelegraphie. Leipzig 1898. 8⁰.

McAlpine, D: Additions to the fungi on the vine in Australia. Melbourne 1898. 8⁰.

Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1898.)

Royal Irish Academy, Dublin. Transactions. Vol. XXVI, XXVII No. 1—5, XXVIII No. 1—13. Dublin 1876—1883. 4⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1898.)

Bristol Naturalists' Society. Proceedings N. S. Vol. VIII P. II (1896—97). Bristol 1897. 8⁰.

— List of Officers and Council, List of Members, List of Societies. Bristol 1897. 8.⁰

R. Accademia delle Scienze dell'Istituto, Bologna. Rendiconto. Anno 1887/88, 1888/89, 1890/91—1895/96. Bologna 1888—1996. 8⁰.

Società Toscana di Scienze Naturali, Pisa. Atti. Processi Verbali. Vol. X. XI, p. 1—19. Pisa 1897. 8⁰.

Université catholique, Löwen. Annuaire 1898. Louvain 1898. 8⁰. — Legrand, G.: L'impôt sur le capital et le revenu en Prusse. Namur 1894. 8⁰. — Nerincx, A.: Du régime légal de l'enseignement primaire en Angleterre. Gand 1895. 8⁰. — Moyersoen, R.: Du régime légal de l'enseignement primaire en Hollande. Gand 1895. 8⁰. — Mélot, A.: Des impôts sur les valeurs mobilières en France. Louvain 1895. 8⁰. — Génart, C.: Les syndicats industriels. Louvain 1896. 8⁰. — De Kerchove d'Exaerde, H.: De l'enseignement obligatoire en Allemagne. Gand 1897. 8⁰. — Kerby, W. J.: Le socialisme aux Etats-Unis. Bruxelles 1897. 8⁰. — Verhaegen, P.: Socialistes anglais. Gand 1897. 8⁰.

United States Geological Survey, Washington. Monographs. Vol. XXV—XXVIII. Washington 1895—1897. 4⁰.

— Bulletin. Nr. 87, 127, 130, 135—148. Washington 1896, 1897. 8⁰.

Elisha Mitchell Scientific Society, Chapel Hill. Journal 1897. Jg. XIV, P. I. Chapel Hill 1897. 8⁰.

Linnean Society of New-South-Wales, Sydney. Proceedings. Vol. XXI, P. 4. Vol. XXII, P. 1, 2. Sydney 1896, 1897. 8⁰.

Sociedad Cientifica Argentina, Buenos-Aires. Anales. Tom. XLIV, Entr. 6. Tom. XLV, Entr. 1. Buenos-Aires 1897, 1898. 8⁰.

— — Indice General. Tom. I—XL. Buenos-Aires 1897. 8⁰.

Geological Survey of India. Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. XVI. Vol. I, P. 1. Calcutta 1895. 4⁰.

— — Vol. XXV, XXVI. Calcutta 1895, 1896. 8⁰.

(Vom 15. März bis 15. April.)

Meteorologische Station I. Ordnung in Aachen. Uebersicht der Witterung der Monate August bis Dezember 1897. Aachen 1897. — Ergebnisse der 1897 in Aachen angestellten Beobachtungen. Sep. Abz. — Anleitung zur Aufzeichnung und Messung der Niederschläge nach der Instruction des Königlich-Preussischen Meteorologischen Instituts. Aachen 1897. 8⁰. — Polis, P.: Die Niederschlagsverhältnisse der nördlichen Eifel. Sep. Abz. — Id.: Ueber wissenschaftliche Ballonfahrten und deren Bedeutung für die Physik der Atmosphäre. Aachen 1896. 8⁰. — Id.: Das Klima von Aachen. Sep. Abz.

Verein für Erdkunde in Halle a. S. Mittheilungen 1896. Halle a. S. 1896. 8⁰.

Reichs-Marine-Amt, Nautische Abtheilung, in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIX, Nr. 9—12. Berlin 1898. 8⁰.

Mathematische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. Bd. III. Hft. 8. Leipzig 1898. 8⁰.

Hamburger Sternwarte. Mittheilungen. Nr. 4. Hamburg 1898. 8⁰.

Nordoberfränkischer Verein für Natur-, Geschichts- und Landeskunde in Hof. 1. Bericht 1896. Hof 1897. 8⁰.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe 1897, V. VI. Leipzig 1898. 8⁰.

— Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Jahresbericht. Leipzig 1898. 8⁰.

Naturhistorischer Verein der preusischen Rheinlande, Westfalens und des Reg. Bez. Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. Jg. 54. 2. Hälfte. Bonn 1897. 8⁰.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn. Sitzungsberichte 1897. Zweite Hälfte. Bonn 1897. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Bautzen. Sitzungsberichte und Abhandlungen 1896 und 1897. Bautzen 1897. 8°.

Physikalisches Observatorium in Potsdam. Publicationen. Bd. XI. Potsdam 1898. 4°.

Medicinisch-Naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXXI. Hft. 3, 4. Jena 1898. 8°.

Iugoslavenske Academije, Agram. Znanosti i Umjetnostl. Hft. 133. U Zagrebu 1897. 8°.

— Matériaux pour la Faune malacologique néogène de la Dalmatie, de la Croatie et de la Slavonie avec des espèces de la Bosnie, de l'Herzégovine et de la Serbie. Par Spiridion Brusina. Agram 1897. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitates, Trencsin. Jahresheft 1896/97. Trencsin 1898. 8°.

K. K. Gradmessungs-Büreau in Wien. Astronomische Arbeiten. Bd. IX. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1897. 4°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Jg. XXII. Nr. 1. Temesvár 1898. 8°.

Természetrajzi Füzetek. Vol. XXI. 1898. P. I, II. Budapest 1898. 8°.

Königlich Ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen. Bd. XI. Hft. 6, 7. Budapest 1897. 8°.

— Földtani Közlöny. Kötet XXVII. Füzet 8—12. Budapest 1897. 8°.

Ungarisches Centralbüreau für ornithologische Beobachtungen in Budapest. Aquila. Jg. V. Nr. 1—3. Budapest 1898. 8°.

Nordböhmischer Excursionsclub in Leipa. Mittheilungen. Bd. XXI. Hft. 1. Leipa 1898. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft, St. Gallen. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1895/96. St. Gallen 1897. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne. Bulletin. Ser. 4. Vol. XXXIII. Nr. 126. Lausanne 1897. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Bern. Mittheilungen. Vol. X. Hft. 2. Schaffhausen 1898. 8°.

Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft in St. Petersburg. Verhandlungen. Ser. II. Bd. 35. Lfg. 1. St. Petersburg 1897. 8°.

— Systematisches Sach- und Namen-Register zu der zweiten Serie der Verhandlungen und den Materialien zur Geologie Russlands 1885—1895. Zusammengestellt von Dr. L. Swerintzew. St. Petersburg 1898. 8°.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annales 1896. Thl. I, II. St. Petersburg 1897. 4°.

Gartenbau-Verein, Riga. Jahresbericht XIX, XX. Riga 1896, 1897. 8°.

Società entomologica italiana, Florenz. Bullettino. Anno XXIX. Firenze 1897. 8°.

R. Orto botanico, Palermo. Bollettino. Anno I. Fasc. 3, 4. Palermo 1898. 8°.

Société zoologique de France, Paris. Bulletin. Tom. XXII. Paris 1897. 8°.

Meteorological Office, London. Report of the Meteorological Council for the year ending 31 st of March 1897. London 1897. 8°.

British Association for the Advancement of Science, London. Report of the sixty-seventh Meeting held at Toronto in August 1897. London 1898. 8°.

Yorkshire Naturalists' Union, Leeds. Transactions. P. 21. Leeds 1898. 8°.

Edinburgh Geological Society. Transactions. Vol. VI. P. IV. Edinburgh 1898. 8°.

Société entomologique de Belgique, Brüssel. Mémoires VI. Bruxelles 1897. 8°.

— Annales. Tom. 41. Bruxelles 1897. 8°.

Société belge de microscopie, Brüssel. Bulletin. Année XXIII, 1896—1897. Nr. XI. Bruxelles 1897. 8°.

Société royale belge de Géographie, Brüssel. Bulletin 1897. Nr. 6; 1898. Nr. 1. Bruxelles 1897, 1898. 8°.

Smithsonian Institution, Washington. Bureau of American Ethnology. Annual Report XVI. 1894—95. Washington 1897. 8°.

Essex Institute, Salem. Bulletin. Vol. 26 Nr. 4—12, Vol. 27, Vol. 28 Nr. 1—6, Vol. 29 Nr. 1—6. Salem 1894—1897. 8°.

Academy of Natural Sciences, Philadelphia. Proceedings. 1897. P. II. Philadelphia 1897. 8°.

American Academy of Art and Sciences, Boston. Proceedings. Vol. XXXIII. Nr. 5—8. Boston 1897. 8°.

Indiana Academy of Science, Indianapolis. Proceedings 1896. Indianapolis 1897. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XIX. Nr. 3. Cincinnati 1897. 8°.

University of Kansas, Lawrence. Quarterly. Vol. VI. Nr. 4. Lawrence 1897. 8°.

— Experimental Station. Report I—V. Lawrence, Topeka 1892—1896. 8°.

— Department of Entomology. Bulletin. May 1893. October 1897. Lawrence, Topeka 1893, 1897. 8°.

— — Vernon L. Kellogg: Common Injurious Insects of Kansas. The University 1892. 8°.

— Report of the Board of Irrigation Survey and Experiment for 1895 and 1896. Topeka 1897. 8°.

Department of Mines and Agriculture, Sydney. Annual Report 1895. Sydney 1896. 4°.

— Records of the Geological Survey. Vol. V. P. I. 1896. Sydney 1896. 8°.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1898.)

Naturhistorischer Verein in Passau. Bericht XVII für die Jahre 1896 bis 1897. Passau 1898. 8°.

Thüringischer Botanischer Verein in Weimar. Mittheilungen. N. F. Hft. XI. Weimar 1897. 8°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. Jahresbericht XXV für 1896/97. Münster 1897. 8°.

Geologische Landesanstalt von Elsass-Lothringen in Strassburg. Mittheilungen. Band IV. Heft V. Strassburg i. E. 1898. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Osnabrück. Zwölfter Jahresbericht für das Jahr 1897. Osnabrück 1898. 8°.

Kroatische Naturforscher-Gesellschaft in Agram. Glasnik. Godina II—IX. Zagreb 1887—1896. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. XII. Nr. 2. Wien 1897. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Jg. XXI. Heft I. Temesvár 1897. 8.

Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg, Luxemburg. Recueil des Mémoires et des Travaux. Nr. XIII. 1890—1896. Luxembourg 1896. 8°.

Société des Sciences de Finlande, Helsingfors. Observations météorologiques 1896. Helsingfors 1897. 4°.

Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Jurjew (vormals Dorpat). Sitzungsberichte. Bd. XI. Heft. 3. Dorpat 1898. 8°.

Russische Entomologische Gesellschaft, St. Petersburg. Horae. Tom. XXXI. Nr. 4. St. Petersburg 1898. 8°.

Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademie, Stockholm. Handlingar. Bd. 29. Stockholm 1896—1897. 4°.

Zoological Society, London. Proceedings 1897. P. 18. London 1898. 8°.

Meteorological Office, London. Meteorological Observations for the year 1895. London 1897. 4°.

— Hourly Means 1894. London 1897. 4°.

— Rainfall Tables of the British Islands, 1866—1890. London 1897. 8°.

Royal Irish Academy, Dublin. Transactions. Vol. XXXI. London 1896—1898. 4°.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXIX. 1896—97. Cardiff 1897. 8°.

Royal Physical Society, Edinburg. Proceedings Session 1896—97. Edinburgh 1897. 8°.

K. Osservatorio astronomico, Turin. Osservazioni meteorologiche. 1895, 1896. Torino 1896, 1897. 8°.

— Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'anno 1898. Torino 1897. 8°.

— Rizzo, G. B.: La durata della splendere del sole sull'orizzonte di Torino. Torino 1896. 8°.

— Porro, Francesco: Osservazioni di stelle variabili eseguite a Torino e a Soperga. Torino 1896. 4°.

Société royale de Géographie, Antwerpen. Bulletin. T. XXII. F. 1. Anvers 1898. 8°.

Königlich Niederländisches Meteorologisches Institut, Utrecht. Onweders, optische Verschijnselen, Enz in Nederland. 1897. Deel XVIII. Amsterdam 1898. 8°.

Société Royale des Sciences, Lüttich. Mémoires. Ser. II. Tom. XX. Bruxelles 1898. 8°.

Société royale de Botanique de Belgique, Brüssel. Bulletin. Tom. XXXVI. Bruxelles 1898. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique, Brüssel. Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XV. Fasc. 2. Bruxelles 1898. 8°.

Société belge de Microscopie, Brüssel. Annales. Tom. XXII. F. 2. Bruxelles 1898. 8°.

Institut impérial de Médecine expérimentale, St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. VI, Nr. 2. St. Petersburg 1898. 4°.

Naturforschende Gesellschaft, Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 42. 1897. Hft. 3, 4. Zürich 1898. 8°.

American Museum of Natural History, New-York. Bulletin. Vol. IX. New-York 1897. 8°.

Nova Scotian Institute of Science, Halifax. Proceedings and Transactions. Ser. II. Vol. II. P. 3. Halifax 1897. 8°.

California Academy of Sciences, San Francisco. Proceedings. Botany Vol. I, Nr. 2; Geology Vol. I, Nr. 3; Zoologie Vol. I, Nr. 5. San Francisco 1897. 8°.

Denison University, Granville. Bulletin of the Scientific Laboratories. Vol. IX. P. 2. Granville, Ohio 1897. 8°.

Davenport Academy of Natural Sciences. Proceedings. Vol. II. P. 2. Davenport, Jowa 1880. 8°.

Johns Hopkins University, Baltimore. The American Journal of Philology. Vol. XVIII. Nr. 1—3. Baltimore 1897. 8°.

— American Chemical Journal. Vol. 19. Nr. 5—9. Vol. 20. Nr. 1. Baltimore 1897, 1898. 8°.

— Historical and Political Science. Ser. XV. Nr. 6—12. Baltimore 1897. 8°.

— American Journal of Mathematics. Vol. XIX. Nr. 4. Vol. XX. Nr. 1. Baltimore 1897. 1898. 4°.

Smithsonian Institution, Washington. Miscellaneous Collections 1084. Washington 1897. 8°.

— The Smithsonian Institution 1846—1896. The History of its First Half Century. Edited by George Brown Goode. Washington 1897. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. VII. Nr. 3, 4. Granville 1898. 8°.

Academia Mexicana de ciencias exactas fisicas y naturales. Mexico. Anuario. Año II. 1896. Mexico 1897. 8°.

Sociedad Científica „Antonio Alzate", Mexico. Memorias y Revista. Tom. X. Nr. 5—12. Mexico 1897. 8°.

Department of Mines and Agriculture, Sydney. Records of the Geological Survey of New-South-Wales. Vol. V. P. IV. 1898. Sydney 1898. 8°.

— Mineral Resources. Nr. 1, 2. Sydney 1898. 8°.

Department of Mines, Melbourne. Annual Report 1887, 1891, 1895. Melbourne 1888, 1892, 1896. 4°.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1898.)

Geographische Gesellschaft in Lübeck. Betrachtungen über die Zukunft Lübecks. Von Heinrich Gaedertz. Lübeck 1898. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B. Berichte. Bd. X. Freiburg i. B. 1897, 1898. 8°.

Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen. Sitzungsberichte. Hft. 29, 1897. Erlangen 1898. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1897 Juli bis December. Dresden 1898. 8°.

Giebt es im Thierreich CO assimilirende Gewebe?

Von Privatdocent Dr. G. **Brandes**-Halle a. S.

Die in der Ueberschrift aufgeworfene Frage scheint mir von grossem Interesse. Wenn ich sie schon jetzt mit „ja" beantworte, so geschieht das weniger auf Grund eingehender eigener Untersuchungen, als aus Erwägungen theoretischer Art, mit denen allerdings die in der Litteratur von gewissenhaften Forschern beigebrachten Thatsachen aufs beste übereinstimmen — dementsprechend ist meine Darlegung nur als eine Arbeits-Hypothese aufzufassen, die ich ausgearbeitet habe, um sowohl selber Material zu Fragestellungen in Händen zu haben, als auch andere zu veranlassen, bei dieser oder jener Untersuchung, die die aufgeworfene Frage berührt, meine Ansichten auf ihre Haltbarkeit zu prüfen.

Durch die Untersuchungen von Brandt[1]) und Haberlandt[2]) ist es über jeden Zweifel erhaben, dass bei einer Reihe von Thieren im Innern der Gewebe parasitische Algen vorkommen, die in manchen Fällen ganz ausschliesslich die Ernährung der betreffenden Wirthe vermitteln. Wenn von einigen Forschern, die sich mit dieser Vorstellung nicht befreunden können, behauptet wird, man könne nicht eher mit Sicherheit von Algen sprechen, als bis es gelungen sei, die Algen auch nach dem Tode des Thierkörpers sich weiter entwickeln zu sehen, so scheint mir dies eine durchaus unberechtigte Forderung. Der Parasitismus zeitigt natürlich gewisse Anpassungen, die für das freie Leben im Wasser nicht geeignet sind und daher die Träger dieser untauglichen Eigenschaften ausserhalb des Wirthsthieres sehr bald eingehen lassen. Das gilt für sämmtliche Parasiten: auch die Würmer, die ecto- oder entoparasitisch leben (Turbellarien, Trematoden, Cestoden, Nematoden u. a.), können nur an oder in bestimmten Thieren, ja nur an ganz bestimmten Stellen dieser Thiere leben, sie können eben auf die Dauer nur an solchen Localitäten existiren, an die sie im Laufe ihrer Stammesgeschichte angepasst sind.

In dieser Hinsicht dürfen wir mit unseren Forderungen also ja nicht zu weit gehen! — Meines Erachtens genügen die von Haberlandt eruirten Thatsachen betreffs des Baues der grünen Körper von *Convoluta roscoffensis* vollständig, um deren Algennatur mit aller Bestimmtheit zu behaupten. Erstens haben die Körper einen protoplasmatischen Bestandtheil mit Kern, ferner einen grossen muldenförmigen Chloroplasten mit central gelegenem Pyrenoid, das von einem Stärkemantel umgeben ist; das einzige, was sie vermissen lassen, ist die Cellulosemembran. Aber gerade das Fehlen der Membran findet ja durch das Vorkommen innerhalb einer Thierzelle ohne weiteres seine Erklärung. Von grosser Wichtigkeit würde es allerdings sein, durch das Studium der Entwicklungsgeschichte der *Convoluta rosc.* festzustellen, ob schon dem Ei eine grüne Zelle beigegeben wird oder ob die grünen Zellen erst in den Embryo einwandern: dass eine selbständige Entstehung der grünen Körper in den Embryonalzellen statthaben könnte, halte ich für völlig ausgeschlossen.

Ueber eine andere grüne Turbellarie, die Süsswasserform *Vortex viridis*, sind wir in dieser Hinsicht besser orientirt: v. Graff[1]) erzielte aus Eiern, die er in filtrirtes Wasser gebracht hatte, völlig farblose Individuen; sodass wir wohl einigen Grund haben, bei normaler Entwicklung im Freien eine Einwanderung von Algen während der Embryonalzeit anzunehmen.

Inwieweit die Zoochlorellen und Zooxanthellen der Radiolarien, der Hydra und vieler Actinien, Spongien und Echinodermen für die Ernährung der Wirthsthiere verantwortlich zu machen sind, wollen wir hier nicht erörtern. Ich möchte die Frage aufwerfen, ob sich diese Art der Symbiose nicht auch bei höher organisirten Thieren findet.

[1]) K. Brandt, Ueber die morphol. und physiol. Bedeutung des Chlorophylls bei Thieren. 1. Artikel in Arch. f. Anat. u. Physiol. 1882 p. 125—151. — 2. Artikel in Mitth. der zool. Stat. zu Neapel 1883 Bd. IV p. 191—302.

[2]) G. Haberlandt, Ueber den Bau u. die Bedeutung der Chlorophyllzellen von Convoluta roscoffensis in: L. v. Graff, Die Organisation d. Turbellaria acoela, Leipz. 1891.

[1]) L. v. Graff, Zur Kenntniss der physiologischen Function des Chlorophylls im Thierreich in: Zool. Anz. 1884. Anmerkung auf Seite 525.

Durchblättert man die zoologische Litteratur darauf hin, so stösst man in den verschiedensten Thiergruppen auf räthselhafte Pigmente (grün, roth, gelb, braun, blauschwarz), die fast immer mit dem Darmepithel oder mit den Blutgefässen in irgend welchem Zusammenhange stehen.

Die mannigfaltigsten Deutungen sind diesen Pigmenten gegeben, aber keine von ihnen hat sich zu allgemeiner Geltung durchgerungen, sodass man wohl vermuthen darf, dass die richtige Erklärung noch aussteht. Ich möchte alle diese räthselhaften Pigmente, die keinesfalls etwas mit den gewöhnlichen Pigmentzellen des Thierkörpers zu thun haben, als die wirksamen Bestandtheile eines Assimilationsgewebes auffassen und sie von parasitischen Algen ableiten. Ich bin natürlich weit davon entfernt, in allen Fällen eine Algen-Invasion während der Ontogenese anzunehmen, aber ich glaube, dass sich durch geeignete Untersuchungen wahrscheinlich machen lassen wird, dass diese Körper, die jetzt vielleicht integrirende Bestandtheile der betreffenden Thierzellen geworden sind, stammesgeschichtlich auf einzellige Algen zurückgeführt werden können.

Um einiges von dem Material anzuführen, das mir diese Ueberzeugung aufgenöthigt hat, will ich eine Anzahl von Thatsachen aus der Morphologie der hochorganisirten Anneliden mittheilen.

Im vorletzten Hefte des „Quarterly Journal" beschreibt Prof. Ray Lankester[1]) einen chlorophylloiden Farbstoff, der in Form von runden Kügelchen die Epithelzellen des Darms von *Chaetopterus* erfüllt. Ray Lankester spricht diese Pigmentkörner als ein Stoffwechselproduct der betreffenden Zellen an, weiss aber über seine Bedeutung für das Thier nichts auszusagen. Ich glaube darauf aufmerksam machen zu sollen, dass nach Claparède[2]) bei der Gattung *Chaetopterus* die Körperwandung sehr durchsichtig ist und dass kein Rückengefäss vorhanden ist, sondern ein Blutsinus, der das ganze Mitteldarmrohr umschliesst, auf diese Weise also allseitig die Chlorophyllmassen umfasst.

Bei *Telepsarus costarum* ist das Darmepithel so aufgebläht, dass man überhaupt nicht mehr von einem Darmlumen sprechen kann; in den blasigen Epithelzellen finden sich eine ungeheuere Menge kleiner runder Kügelchen, über deren Farbe Claparède allerdings nichts aussagt, wahrscheinlich auch nichts aussagen kann, da er altes Alkoholmaterial zur Untersuchung benutzte (vergl. Claparède, l. c. Taf. VIII, Fig. 4, 5 u. 8).

Bei *Myxicola infundibulum* ist das Darmlumen der Länge nach eingeschnürt, sodass man ein weites dorsales und ein enges ventrales Rohr unterscheiden kann, die nur durch einen schmalen Spalt mit einander communicieren. Die niedrigen Epithelzellen des abgeschnürten ventralen Theiles sind dicht erfüllt mit dunkelbraunem Pigment (vgl. Claparède l. c., Taf. VII, Fig. 14). Ich finde in dieser Bildung eine Erklärung für den Bau des sehr sonderbaren „Rückengefässes" der Cirratuliden (vgl. Claparède l. c., Taf. IX, Fig. 5). Dieses stellt ein mächtiges Rohr dar, das mit einer bräunlichen Masse gefüllt ist. Ein Blutgefäss ist es nicht, denn es wird in seinem ganzen Verlaufe von Blutgefässen umsponnen. Ich meine, die Vermuthung liegt sehr nahe, dass dieses Rohr ein abgeschnürter Darmtheil ist, dessen assimilirendes Pigment aus der Kohlensäure des Blutes Sauerstoff und Kohlenhydrate producirt, die ja durchaus nicht in den passiven Zustand der Stärke übergeführt werden müssen, sondern gleich im activen Zustande vom Thierkörper benutzt werden können.

Häufig liegen die Pigmente auch den Gefässen an, wie z. B. bei *Spirographis Spalanzanii* (vergl. Claparède l. c., Taf. IV, Fig. 6) oder sie sind gar in die Blutgefässe eingeschlossen wie beispielsweise bei *Terebella flexuosa* (vgl. Claparède, Taf. XI, Fig. 12).

Hier würde auch das bothryoide Gewebe der Hirudineen zu nennen sein, das aus einer Unmenge feinster Blutgefässe besteht, deren Wandungen mit bräunlichen Körnerzellen mehr oder weniger stark belegt sind. Nach Cuénots Untersuchungen[1]) fixiren sich im Laufe der Entwicklung amoeboide Blutzellen an der Gefässwand und scheiden in ihrem Innern eine immerfort wachsende Menge von Körnchen aus. Hier wäre also vor allem der Nachweis zu erbringen, ob die Zelle im Moment der Fixation schon ein Pigmentkörnchen enthält, oder wie das erste in der Zelle entsteht.

Mit diesem bothryoiden Gewebe ist von Ray Lankester früher einmal die Chloragogenschicht des Regenwurms verglichen worden. Auch ich halte beide für gleichartige Bildungen, mache also das Chloragogen für die Assimilation verantwortlich. Dass wir bei den Regenwürmern geradezu gezwungen sind,

[1]) Ray Lankester, On the green pigment of the intestinal wall of the Annelid Chaetopterus. Quart. Journ. of Micr. Sc. Vol. 40 Part. 3 1897.

[2]) E. Claparède, Recherches sur la structure des Annélides sédentaires. Mém. Soc. de physique et d'hist. natur. Genève, Tome 22, 1873.

[1]) Cuénot, Etudes sur le sang et le glandules lymphatiques dans la série animale. 2e Partie: Invertébrés in: Arch. Zool. expér. Sér. II T. IX. 1891.

ein assimilirendes Gewebe anzunehmen, scheinen mir die schönen Regenerationsversuche Korschelts[1]) zu beweisen. Wenn wir sehen, dass 3 Glieder eines Regenwurms zu einem Thiere von über 100 Gliedern heranwachsen, ohne dass durch die Bildung einer Mundöffnung dem regenerirten Thiere eine Aufnahme von Nahrung ermöglicht war, so stehen wir bei der völligen Abwesenheit eines Fettkörpers vor einem physiologischen Räthsel, wenn wir nicht das Chloragogen als Assimilationskörper ansprechen wollen. Dasselbe gilt auch für das lange Fasten der Hirudineen. Thiere, die jahrelang gehungert haben, bleiben durchaus lebenskräftig und verhalten sich nicht etwa wie hungernde Reptilien ruhig, sondern schwimmen auch während der Fastenzeit lebhaft umher.

Auch Brandt hat eine gelegentliche Beobachtung mitgetheilt, die hierher gehört. Eine *Eunice*-Art wurde beim Fange so verletzt, dass der Kopf verloren ging, die Wunde heilte ohne eine Darmöffnung zurückzulassen. Als das Thier 13 Monate später getötet wurde, war es durchaus kräftig und lebensfrisch, der Darm war völlig leer, aber die Kiemenanhänge waren mit grünlichen bis gelbbraunen Klumpen dicht erfüllt, die sich als eine eigenthümliche Art von Zooxanthellen erwiesen. Brandt sagt nicht ausdrücklich, dass die betreffende *Eunice*-Art auch für gewöhnlich Zooxanthellen beherbergt.

Auch auf die sonderbaren Gephyreen müssen wir unser Augenmerk richten. Schon ihre Färbung muss uns stutzig machen und sie hat auch schon seit geraumer Zeit zu Untersuchungen herausgefordert. So ist als die Ursache der Grünfärbung von *Bonellia viridis* ein chlorophylloider Farbstoff erkannt worden.[2]) Besonderes Gewicht lege ich aber auf einige Eigenthümlichkeiten im Bau dieser Thiere. Greeff[3]) sagt unter anderem „das ganze Verhältniss Beider (Darm und Gefäss) macht den Eindruck, als sei das Gefäss eine in der Längsrichtung erfolgte Einschnürung eines Darmabschnittes.“ (l. c. p. 59). Man vergleiche hiermit das, was ich über das Rückengefäss der Cirratuliden gesagt habe!

Im übrigen bildet Greeff, in der Bindegewebsschicht des Darmes „zahlreiche Drüsen, kugelige, ovale oder birnförmige Zellhaufen von bräunlicher oder gelber Färbung“ ab (Tab. XVI, Fig. 4), auch innerhalb der Ganglienkette findet er gleiche Bildungen (Tab. XVII, Fig. 20*). Noch wichtiger und gravirender scheinen mir aber seine Angaben über die Blutkörperchen zu sein. Diese sind amoeboid bewegliche Zellen von wechselnder Grösse, die in ihrem Innern meist braunröthliche Pigmentkörnchen einschliessen. Diese Zellen kommen nun aber nicht nur in den Blutgefässen vor, sondern man findet sie auch in der Leibeshöhlenflüssigkeit und — ein ganz besonders interessanter Umstand — im Darmlumen in grösster Menge. Greeff schildert den Mittel- und Hauptdarm als prall gefülltes Rohr von bräunlicher oder gelblicher Färbung. Diese Farbe liess sich auf die mehr oder minder klare Darmflüssigkeit zurückführen, in der eine grosse Menge mit Pigment beladener Blutkörperchen suspendirt waren. Wir könnten hier also eine Auswanderung von Leukocyten annehmen, die die mit dem Meeressand aufgenommenen Algen verzehren und sie dann durch Zurückwanderung dem Körper dauernd zuführen.

Schliesslich kommen für die uns hier beschäftigende Frage noch in ganz besonderem Maasse die Ascidien in Betracht. Auch bei ihnen sind ansehnliche Pigmentkörper mit scharfumschriebenen Contouren von brauner, gelber, rother und grüner Farbe vielfach beschrieben. Sie finden sich in den ektodermalen Zellen der Leibeswand, im Cellulosemantel und ganz besonders zahlreich — wenigstens in den von mir untersuchten Fällen — in den Blutgefässen. Hin und wieder ist auch die Ansicht zum Ausdruck gekommen, dass einige dieser Pigmentkörper parasitischen Algen angehören.[1]) Seeliger[2]) findet in den Blutbahnen ganz junger Individuen von *Ciona intestinalis* und *Perophora Listeri* zweifellose Algen, Maurice[3]) beschreibt eine *Protococcus*-Art aus dem Gewebe einer zusammengesetzten Ascidie, Lahille[4]) schreibt die gelbgrüne Färbung der im tieferen Wasser vorkommenden Individuen von *Perophora Listeri* einer Veränderung der Blutzellen zu — alles Thatsachen,

[1]) E. Korschelt, Ueber das Regenerationsvermögen der Regenwürmer in: Sitz. Ber. der Ges. zur Beförd. der ges. Naturwiss. zu Marburg. 1897. p. 85. Die von mir oben angeführten Zahlen entnehme ich nicht dieser Mittheilung, sondern einem auf der diesjährigen Zoologen-Versammlung in Heidelberg gehaltenen Vortrage.

[2]) Neuerdings ist dieser Farbstoff von Ray Lankester resp. Engelmann einer erneuten Untersuchung unterzogen worden, deren Resultate in der oben citirten Arbeit Lankester's über das Pigment des Chaetopterus-Darmes mitgetheilt sind.

[3]) Richard Greeff, Die Echiuren (Gephyrea armata) in: Nova acta Leop. Carol. Akademie. Bd. XLI. 1879.

[1]) Lubarsch hat sogar sämmtliche Pigmentkörper der Ascidien als parasitische Algen angesprochen aber nur ganz nebenbei ohne irgend welche Schlüsse daraus zu ziehen (vgl. O. Lubarsch, Ueber die Ursache der angeborenen und erworbenen Immunität in: Zeitschr. f. Klin. Medic. Bd. 18. 1891. p. 107. Anmerkung.)

[2]) Bronn's Klassen und Ordnungen. O. Seeliger, Tunicata. p. 202.

[3]) Ch. Maurice, Étude monographique d'une espèce d'Ascidie composée in: Archives de Biologie Tome VIII. 1888.

[4]) F. Lahille, Recherches sur les Tuniciers des côtes de France. Toulouse, 1890. p. 267.

die sich schon jetzt zu einem gewissen Bilde gruppiren lassen: in den Jugendstadien sind die Algen noch mit Sicherheit als Algen zu erkennen, später werden sie von den amoeboiden Blutzellen aufgenommen und vielleicht bis auf den assimilirenden Bestandtheil verdaut und durch die auswandernden Blutzellen, die bekanntlich den Hauptantheil am Aufbau des Cellulosemantels haben, in den letzteren übergeführt.

Es drängt sich bei derartigen Erwägungen auch der Gedanke auf, dass der enorme Gehalt des Mantels an Cellulose vielleicht mit diesen Algen in Verbindung zu bringen ist. Es ist mir nicht unbekannt, dass neuere Untersuchungen die nahe Verwandtschaft der Cellulose mit dem Chitin nachgewiesen haben, trotzdem aber wird m. E. eine so beträchtliche Production von Cellulose in einem Thierkörper ihrer Sonderlichkeit nicht entkleidet. Die Thier- und Pflanzenzellen führen eben den chemischen Process, der nöthig ist, um Cellulose in Chitin und Chitin in Cellulose zu verwandeln, für gewöhnlich nicht aus. —

Zum Schluss möchte ich darauf hinweisen, dass meine Anschauungen auch die Räthsel, die uns das Leben in grossen Meerestiefen aufgiebt, ihrer Lösung entgegenzubringen im Stande sein dürften.

Trotz Walich und Thomson und anderer ist es durchaus noch unklar, wie die Ernährung der reichen Thierwelt auf dem Boden des Oceans ermöglicht wird. Wenn wir aber annehmen, dass den niederen Thieren der Tiefsee ein Assimilationsgewebe zukommt, das im Stande ist, aus der von den Thierzellen bei der Athmung producirten Kohlensäure Sauerstoff und Kohlenhydrate und aus den letzteren durch Aufnahme der nöthigen Salze wiederum stickstoffhaltige Verbindungen zu bilden, so hätten wir auch in den abyssischen Tiefen den ewigen Kreislauf der Natur, wie er auf der sonnigen Erde als unvermeidlich erkannt ist.

Wenn ich im Vorstehenden immer stillschweigend angenommen habe, dass eine Assimilationsthätigkeit auch ohne Hinzukommen von Sonnenlicht möglich ist, so glaube ich durch eine Reihe von Thatsachen dazu berechtigt zu sein. Man hat lebende Algen weit unter der Lichtgrenze nachgewiesen. Castracane[1]) hat im Darme von Holothurien, die aus einer Tiefe von 2000 Faden gedredgt waren, grosse Menge von gut erhaltenen Diatomeen gefunden und glaubt, sie dass in der angegebenen Tiefe gelebt haben. Was hindert uns anzunehmen, dass die veränderten Existenzbedingungen auch Aenderungen in den Leistungen der Zellen und der einzelnen Zelltheile im Gefolge gehabt haben? Die bei der Athmung erzeugte intramoleculare Wärme ist vielleicht im Stande, das Licht und die Wärme der Sonne in dieser Hinsicht zu ersetzen.

[1]) Castracane, Challenger report, Diatomeae.

Das alles sind natürlich Hypothesen, aber ich meine, Hypothesen, die der Prüfung würdig und auch zugängig sind. Unsere demnächstige, durch die Initiative Prof. Carl Chuns ins Werk gesetzte grosse deutsche Tiefsee-Expedition wird vielleicht schon im Stande sein, in Hinsicht auf den letzten Punkt Aufklärung zu schaffen, denn durch sorgsame Untersuchungen des Darminhalts der frisch gefangenen Thiere muss sich hier leicht zeigen lassen, ob von den niederen Thieren der Tiefsee beständig pflanzliche Organismen verzehrt werden, oder ob die pflanzlichen Organismen der grossen Tiefen nur im Thierkörper existiren können, also von der Mutter auf die Kinder vererbt werden.[1])

In denjenigen Fällen, wo weder im Darmlumen noch in der Darm- oder Körperwandung pflanzliche Organismen aufzufinden sind, wäre zu untersuchen, ob sich ein Gewebe nachweisen lässt, das man als Assimilationsgewebe deuten kann.

Es mag vielleicht auf den ersten Blick scheinen, als ob meine in aller Kürze ausgeführten Ansichten, denen zufolge der morphologische Bau vieler Thiere phylogenetisch durch Algen-Parasitismus zu erklären sein würde, zu ungeheuerlich seien, um discutirt zu werden — aber ich bitte nur daran zu denken, dass wir im Pflanzenreiche durchaus analoge Fälle kennen. Die sog. Flechten sind eine Lebensgemeinschaft von Pilzen und Algen, bilden aber eine Pflanzengruppe, die ihre besonderen morphologischen Eigenthümlichkeiten besitzt. Dass die Symbiose auch bei ihnen in verschiedenen Stadien der Entwicklung sich befindet, beweisen die Fortpflanzungsverhältnisse. Wie bei den Ascomyceten, die hauptsächlich als Flechtenbildner in Betracht kommen, geschieht die Sporenbildung in Schläuchen (asci). Für gewöhnlich werden nun beim Platzen dieser Schläuche lediglich die Pilzsporen verstreut, die sich natürlich nur entwickeln können, falls sie mit geeigneten Algen zusammentreffen; bei einigen Arten (z. B. *Endocarpon*) hat sich aber schon eine vortheilhafte Wandlung vollzogen insofern, als die Gonidien in und auf den Früchten in grosser Menge auftreten und beim Zerplatzen der Asci von den

[1]) Bei der Eibildung einer Reihe von Anneliden ist eine Anlagerung von Wanderzellen (Amibocytes, Cuénot) an die Eizelle beschrieben, und diese Amoebocyten sind ihrerseits wieder die Träger von sonderbaren Pigmentkörpern, die Cuénot (l. c. p. 15) bald als ein körperliches Ferment, als „ferment albuminogène", bald als Reservestoffe auffasst.

Sporen mit fortgerissen werden. Ausserdem hat sich noch bei allen Flechten eine Art Knospung entwickelt, indem sich auf der Oberfläche des Thallus die sog. Soredien bilden, Häufchen locker aneinandergelagerter Pilzzellen, zwischen denen sich eine oder mehrere Algen vorfinden. Diese Brutknospen, die also schon von vornherein kleine Flechten vorstellen, können durch Wind und Wasser leicht fortgetragen werden.

Vermuthungsweise ist man von botanischer Seite aber noch viel weiter gegangen. Schimper[1]) hat sogar an die Möglichkeit gedacht, dass die grünen Pflanzen ihren Ursprung der Symbiose eines farblosen und eines pigmentirten Organismus verdanken. Diese Ansicht stützt sich auf die Thatsache, dass die Pflanzenzelle nicht selbständig das Chlorophyll neu in sich entstehen lassen kann, sondern dazu der sog. Leukoplasten, Ueberreste der parasitischen Algen, bedarf, die in jeder Eizelle als selbständige, durch Theilung sich fortpflanzende Körper nachzuweisen sind.

[1]) Schimper, Ueber die Entwicklung d. Chlorophyllkörner etc. In: Bot. Zeit. 1883 p. 112 Anm.

Biographische Mittheilungen.

In La Plata (Argentinische Republik) starb der Botaniker am dortigen Museum, Nikolaus Alboff, bekannt durch seine floristische Erforschung Kleinasiens und des Kaukasus.

Der Herausgeber des Journal of Microscopy and Natural Science, Alfred U. Allen, in Bath ist gestorben.

In Salamanca starb Dr. J. L. Alonso, Professor an der medicinischen Klinik daselbst.

In Gent starb Dr. L. A. Appia, einer der Mitbegründer der Genfer Convention, ein geborener Frankfurter (a. M.), im Alter von 80 Jahren.

Am 14. März 1898 starb der hervorragende Metallurge Sir Henry Bessemer, 85 Jahre alt.

Am 18. April 1898 erschoss sich in Comford, Kendall County, Texas, der deutsche Naturforscher Dr. Adolf Böcking. Adolf Böcking war der Sohn des bekannten Bonner Juristen Professor E. Böcking. Er studirte Naturwissenschaften, habilitirte sich nach Beendigung seiner Studien in Bonn für Zoologie und wurde in den 60er Jahren im Auftrage der preussischen Regierung nach Südamerika gesandt, wo er zoologische Studien betrieb, die von dauerndem Werthe waren. Dies gilt besonders von seinen Arbeiten über den Pampasstrauss oder Nandu. Böcking kehrte nicht wieder nach Deutschland zurück, sondern siedelte sich nach längerem Umherschweifen in Kansas an, wo er sich eine Farm kaufte. Aber in Folge unglücklicher Ernten verlor er sein ganzes Vermögen und ging nach Texas, wo er die Stelle als Vorsteher der Friedrichsburger Schule erhielt, die er jedoch bei seiner krankhaften Gereiztheit bald aufgab. Später lebte er längere Zeit in San Antonio, von wo aus er für naturwissenschaftliche Fachblätter schrieb und sich in weiteren Kreisen durch Vorträge bekannt machte. Seit geraumer Zeit war er verschollen.

Der belgische Afrikareisende Kapitain Brasseur ist im Kampfe mit arabischen Räubern an den Ufern des Luapula (Congo-Staat) gestorben. Er war ein eifriger Erforscher des südöstlichen Theiles des Congo-Staates.

Der Chefingenieur und Leiter der grössten Hennegau'schen Zechen in Mariemont und Bascoup, Alphonse Briart ist in Mariemont am 15. März 1898 gestorben. Er war 73 Jahre alt.

Am 16. Januar 1898 starb in Camberley (Surrey) der Oberstlieutenant a. D. Charles Cooper-King, ein eifriger Geologe, 55 Jahre alt.

In Montreal (Canada) starb der bekannte Geologe und Paläontologe Sir William Dawson, früher Director der dortigen M'Gill University.

In Castries (Aveyron) starb der Geologe Dr. Delmas.

In Oxford starb der Mathematiker C. L. Dodgson.

Am 7 April 1898 starb in Rostock der wirkliche Staatsrath Dr. Georg Noël Dragendorff, vormals ordentlicher Professor in der medicinischen Facultät der Universität Dorpat, sowie Director des pharmaceutischen Instituts daselbst. Am 20. April 1836 zu Rostock geboren, widmete sich Dragendorff, nachdem er die Stadtschule seiner Vaterstadt absolvirt hatte, der Pharmacie. 1858 legte er die Apothekerprüfung ab und bezog dann die Universität Heidelberg, um sich in der Chemie weiter auszubilden. Zwei Jahre später wurde er als Assistent für Chemie beim Rostocker Universitätslaboratorium angestellt, und 1861 promovirte er mit einer Arbeit über die Einwirkung des Phosphors auf einige kohlensaure und borsaure Salze. 1862 wurde Dragendorff ein selbständiger und lohnender Wirkungskreis angewiesen. Die pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg berief ihn als Redacteur der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland und als Leiter des Laboratoriums der Gesellschaft, in dem die gerichtlich-medicinischen Untersuchungen für die Staatsbehörden ausgeführt werden. In dieser Stellung blieb er 2 Jahre und wurde dann 1864 als ordentlicher Professor der Pharmacie und Director des pharmaceutischen Institutes nach Dorpat berufen. Hier entfaltete Dragendorff eine sehr fruchtbare Lehrthätigkeit und eine grosse Zahl von russischen

Apothekern verdankt ihm ihre wissenschaftliche Fachkenntniss. Aber auch seine litterarische Thätigkeit wurde ausserordentlich wichtig für den Apothekerstand, und ihm ist es zum grossen Theil zu danken, wenn sich die Fachbildung der russischen Pharmaceuten bedeutend gehoben hat. So ist es zu erklären, dass die Zahl der Pharmaceuten in Dorpat zur Zeit seiner Wirksamkeit daselbst sehr hoch war. Ausser sehr zahlreichen Einzelstudien sind von Dragendorffs Arbeiten besonders hervorzuheben die beiden zusammenfassenden Werke: „Ueber die qualitative und quantitative Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen" und „die gerichtlich-chemische Ermittelung von Giften in Nahrungsmitteln, Luftgemischen, Speiseresten, Körpertheilen etc." (welch letzteres 1895 die vierte Auflage erlebte), die seit Jahrzehnten bis heute ununterbrochen als wichtige Hülfsmittel bei pflanzlich-chemischen und forensischen Arbeiten benutzt werden. Nach dreissigjähriger Lehrthätigkeit in Dorpat gab Dragendorff 1894 seine Stellung auf und zog sich in seine Vaterstadt Rostock zurück. Er verwandte die Musse, die ihm beschieden war, zur Abfassung eines umfassenden Werkes, „Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten" betitelt, das nach vielen Richtungen hin für den Apotheker und Arzt, den Chemiker und Culturhistoriker von Interesse ist. Auf Grund seiner wissenschaftlichen Leistungen galt Dragendorff als einer der hervorragendsten Vertreter der Pharmacie, Toxicologie und gerichtlichen Chemie.

In Tübingen starb am 30. Mai 1898 Theodor Eimer, M. A. N. (vgl. pag. 98), ord. Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie an der dortigen Universität, ein gründlicher und eifriger Forscher, dessen Hinscheiden einen herben Verlust für die Naturwissenschaften bedeutet. Gustav Heinrich Theodor Eimer ist am 22. Februar 1843 zu Staefa im Canton Zürich geboren. Er besuchte die Gymnasien zu Bruchsal und Freiburg i. B. und machte seine medicinischen und naturwissenschaftlichen Studien auf den Universitäten Tübingen, Freiburg, Heidelberg und Berlin, wo er im Jahre 1867 promovirte. Nach Absolvirung des Staatsexamens ging Eimer wieder nach Freiburg, wo er bei Professor Weismann zoologisch arbeitete. Zwischendurch hatte er den Winter 1869 in Paris zugebracht. Auf die Wahl seines Berufes wirkte, nach seinen eigenen Worten, vor allem sein Vater ein, ein naturwissenschaftlich tüchtig geschulter Arzt, der ihn schon als Knaben Freude an der Natur gewinnen lehrte und ihn früh zur Erkenntniss besonders der Pflanzenwelt anleitete, der ihn auch anwies, sich auf der Universität andauernd und tüchtig mit Naturwissenschaften zu beschäftigen. 1869 ging Eimer als Prosektor für Zootomie nach Würzburg. 1870 machte er als Truppenarzt den Feldzug mit, nachdem er sich vorher für Zoologie habilitirt. Da seine Gesundheit im Kriege sehr gelitten hatte, sah er sich genöthigt, im folgenden Jahre nach Italien zu gehen; er benutzte diesen Aufenhalt, um sich auf Capri dem Studium der niederen Seethiere zu widmen und setzte seit dieser Zeit diese Forschung auf mehreren Reisen nach Italien sowie nach der Ostsee fort. 1874 wurde Eimer Inspector der zoologischen Staatssammlungen und Professor der Zoologie am Polytechnicum zu Darmstadt, erhielt aber bald darauf einen Ruf als Professor für Zoologie und vergleichende Anatomie nach Tübingen. Den Winter des Jahres 1879 brachte Eimer in Aegypten und Nubien zu. Am bekanntesten sind Eimers Studien über die Descendenzlehre und den Darwinismus. Er ist einer der deutschen Forscher, die am meisten durch Kritik und Nachprüfung zur Vertiefung und genaueren Prüfung der Darwin'schen Lehren im Einzelnen beigetragen haben. Darauf hin wirkten vor allem seine beiden umfassenden und grundlegenden Werke: Die Entstehung der Arten auf Grund von Vererben erworbener Eigenschaften nach den Gesetzen des organischen Wachsens. Jena 1888, und: Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. Jena 1889. Die ersten Veröffentlichungen Eimers sind Untersuchungen „Zur Geschichte der Becherzellen insbesondere derjenigen in der Schleimhaut des Darmkanals." Virchows Archiv 1867. Daran schlossen sich Studien „zur Fettresorption und zur Entstehung der Schleim- und Eiterkörperchen." Ibd. 1867. Eine andere Gruppe seiner Arbeiten hat die Eier der Reptilien zum Gegenstande. Auch an der Ausgestaltung der Lehre von der Zelle hat Eimer Antheil. Hier sind zu erwähnen: Zur Kenntniss vom Bane des Zellkerns. Schultzes Archiv 1871, und: Ueber amöboide Bewegung der Kernkörperchen. Ibd. 1875. Lebhaft betheiligte sich Eimer an den Forschungen, die darauf abzielen, durch das Experiment Neues über die Lebenserscheinungen der Organismen zu erfahren. Er beschäftigte sich u. a. mit der Theilbarkeit der Aurelia aurita und Cyanea capillata und der Beroë. Besonders zu vermerken sind noch seine eingehenden und ausgedehnten Forschungen über die Färbungen der Thiere, die bekanntlich in der Darwin'schen Theorie eine Rolle spielen. Von anderen Arbeiten Eimers sind noch zu nennen: Zoologische Untersuchungen, Würzb. 1874. — Die Schnauze des Maulwurfs als Tastwerkzeug, Schultzes Archiv 1871. — Ueber die Nervenendigung in der Haut der Kuhzitze, Ibd. 1872. — Bemerkungen über das Leuchtorgan von Lampyris, Ibd. 1872. — Ueber den Bau und die

Bewegungen der Samenfäden. Würzb. Verh. 1874. — Ueber das Variiren einiger Thiere, Fortpflanzung der Fledermäuse und zwei fadenspinnende Schnecken, Württemberg. Jahreshefte 1874. — Ueber künstliche Theilbarkeit und über das Nervensystem der Medusen, u. a. m.

Am 5. März 1898 starb in Bernburg der Mathematiker Realgymnasialdirector a. D. Wilhelm Fischer, 76 Jahre alt.

Am 11. Februar 1898 starb der schwedische Lichenologe Gymnasiallehrer Dr. K. B. Jacob Forssell zu Carlstadt in Schweden.

Der Privatdozent der Chirurgie in Leipzig Dr. Johannes Alexander Garten ist gestorben. Garten, ein Schüler von Thiersch, war eine Reihe von Jahren Assistent an der chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig und unterhielt später eine Privatklinik für Chirurgie. Seine wissenschaftlichen Arbeiten beziehen sich meist auf Bakterienkunde in ihrer Bedeutung für die Chirurgie.

Es starb der Bischof Saverio Gerbins in Caltagirone, Herausgeber des Catalogus plantarum in agro Calatohieronensi collectarum (unter Mitarbeit des Ritters E. Taranto-Rosso).

Dr. Samuel Gordon, Präsident der irischen Royal Academy of Medicine in Dublin, ist gestorben.

Am 13. Februar 1898 starb in Madrid der Professor der vergleichenden Anatomie an der dortigen Universität, der Entomologe Mariano de la Paz Graells (M. A. N. vergl. p. 98) 80 Jahre alt.

In Pitsligo (Schottland) starb der Zoologe Rev. Walter Gregor.

In Charkow starb Dr. Wilhelm Grube, ehemaliger Professor der Chirurgie an der dortigen Universität. Grube wurde am 30. Mai 1827 auf dem Landgute Neuguth in Curland geboren. Er machte seine medicinischen Studien in Dorpat als Schüler des Chirurgen Abelmann. Nachdem er dann seit 1850 als Marinearzt in Kronstadt gewirkt hatte, wurde er 1859 als ordentlicher Professor für Chirurgie und Leiter der chirurgischen Klinik nach Charkow berufen. Hier übte er als Universitätslehrer einen bedeutenden Einfluss aus; aus seiner Klinik gingen eine beträchtliche Anzahl in der Chirurgie gut ausgebildeter Aerzte hervor und Einzeluntersuchungen in grosser Zahl wurden von seinen Schülern veröffentlicht. Die Forschungen Grubes selbst beziehen sich auf ganz verschiedene Zweige der Chirurgie. Hervorzuheben sind seine Beiträge zur Lehre von den Unterleibsbrüchen, seine Mittheilungen über die feste Verwachsung des Kiefergelenkes, über die Ovariotomie, über wiederholte Steinschnitte, über Harnröhrensteine, über Knochenbildung am Periost. In den sechziger Jahren unterhielt Grube enge Fühlung mit der Berliner Medizin. Arbeiten von ihm finden sich in dem damals noch jungen Langenbeck'schen „Archiv f. Chirurgie" und in der inzwischen eingegangenen „Berl. Klinik". Die meisten der Grube'schen Mittheilungen erschienen aber in den russischen medizinischen Zeitschriften, in den Charkower Universitätsprogrammen und in den Schriften der Charkower medizinischen Gesellschaft. Grube lebte schon seit einer Reihe von Jahren im Ruhestande.

Am 18. Juni 1898 starb in München der Königl. bayr. Oberbergdirector und Professor an der dortigen Universität Ritter Carl Wilhelm v. Gümbel, M. A. N. (vgl. pag. 98) Gümbel hat wesentlichen Antheil an der geologischen Erforschung Bayerns, um die er sich namhafte Verdienste erworben. Am 11. Februar 1823 zu Dannenfels in der Pfalz geboren, studierte er in München und Heidelberg das Bergfach und begann auf dem Steinkohlenwerke zu St. Ingbert seine praktische Thätigkeit. 1850 veröffentlichte er seine erste wissenschaftliche Arbeit über die Quecksilbererze in dem Steinkohlengebirge der Pfalz. Im Jahre darauf wurde Gümbel als Staatsgeologe nach München berufen, um an der geologischen Landesaufnahme Theil zu nehmen. Später wurde er mit dem Amtstitel Oberbergrath zum Vorsteher des Bureaus für die geologische Landesaufnahme und 1879 zum Vorstand der obersten Bergbehörde in Bayern ernannt. Seit Anfang der sechziger Jahre war Gümbel zugleich Gelegenheit zur akademischen Lehrthätigkeit gegeben. Nachdem er 1862 promovirt, wurde er 1863 ordentl. Honorarprofessor in München und erhielt dazu einen Lehrauftrag bei der bayerischen technischen Hochschule und die Direction der geognostisch-mineralogischen Sammlungen des Polytechnikums. Gümbels Hauptwerke sind die drei stattlichen Bände: „Das bayerische Alpengebirge" 1861, — „Das ostbayerische Grenzgebirge" 1868 und „Das Fichtelgebirge" 1879. Sie bilden Theile der im öffentlichen Auftrage herausgegebenen „Geognostischen Beschreibung des Königreiches Bayern". Weiter ist hervorzuheben die „Geologie von Bayern" bestehend aus den 1888 erschienenen allgemein gehaltenen „Grundzügen der Geologie" und einem zweiten, speciellen Theile 1892 bis 1893. Eine grosse Reihe von Einzelarbeiten des ausgezeichneten Geologen ist erschienen. Viele davon haben die Geologie der Alpen zum Gegenstande, und der Dahingeschiedene wird stets als einer der eifrigsten und thätigsten Forscher im Gebiete dieses so lange Zeit schwer verständlichen Gebirges anerkannt

werden. Andere Arbeiten Gümbels galten den felsbildenden Kalkalgen und ähnlichen Lebewesen („Nulliporen"). Auch im Felde der Mineralogie war er thätig und man verdankt ihm weiter gemeinverständliche Schriften. Eine ausführlichere Lebensbeschreibung wird folgen.

Dr. T. Halbertsma, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Utrecht, ist gestorben.

Am 19. Januar 1898 starb in Delitzsch der Seminarlehrer August Hummel, geboren am 4. August 1839 in Halle. Durch eine Reihe geographischer Lehrbücher und Schulatlanten hat er sich als einen der hervorragendsten Geographiemethodiker erwiesen.

Am 12. März 1898 starb in Liverpool der Chemiker Dr. Ferdinand Hurter, bekannt durch seine photochemischen Untersuchungen, 54 Jahre alt.

Der Geolog Dr. John Sharson Hyland starb in Elmina (West-Afrika).

Am 29. November 1897 starb zu Hongkong Camille Imbault-Huart, französischer Consul in Canton, 40 Jahre alt. Er war der Verfasser mehrerer Publicationen über China und Inner-Asien und erhielt im Jahre 1894 von der Pariser Geographischen Gesellschaft für seine Arbeit über Formosa den Preis Jomard.

Am 29. Januar 1898 starb in Lissabon der portugiesische Afrikaforscher und Reisende Roberto Ivens.

Am 10. April 1898 starb in München Dr. Hermann Kämmerer, Professor an der Industrieschule und Vorsteher der chemisch-technischen Abtheilung an der Königlichen Industrieschule in Nürnberg. Kämmerer hat sich einen Namen gemacht durch Beiträge zur wissenschaftlichen und technischen Chemie. Während er im ersten Abschnitte seiner Thätigkeit rein wissenschaftliche Fragen der Chemie pflegte, wandte er sich später der technischen Chemie zu. Dieser Wandel erklärt sich aus seinem Lebensgange. Am 7. April 1840 zu Mutterstadt in der Rheinpfalz geboren, habilitirte sich Kämmerer 1866 in Marburg als Privatdocent und erhielt 1870 einen Ruf an die Industrieschule in Nürnberg. Mit der Professur der Chemie übernahm er hier die Leitung der chemischen Abtheilung. Neue Arbeit erhielt Kämmerer durch die einheitliche Ordnung des Nahrungsmittelgesetzes, und 1871 wurde er an die Spitze des städtischen Laboratoriums gestellt und 1881 zum Vorsteher des städt. Untersuchungsamtes für Nahrungs- und Genussmittel in Nürnberg ernannt. Seither wandte er sich besonders der technischen Chemie zu. Er führte zahlreiche Untersuchungen aus und erwarb sich in seiner Stellung besondere Verdienste um die Wasserversorgung und Wasserverbesserung Nürnbergs, sowie um die Frage der Schulzimmerluft. Seine Arbeiten betreffen die Darstellungsarten der Jodsäure, Untersuchungen über die Jodverbindungen, über Brom- und Jodsäure und Ueberbromsäure, die er später in der Arbeit über Sauerstoffverbindungen der Halogene einheitlich zusammenfasste. Anzuschliessen sind Mittheilungen über neue Isomere von Apfelsäure und Mallinsäure, über Isomalsäure, über die Bestimmung der Alkalien in ihren Verbindungen mit organischen Säuren. Ferner veröffentlichte Kämmerer Untersuchungen über die Zersetzung organischer Silbersalze durch Kochen, über organische Schwefelsäurederivate, über Jodderivate der Phenole, über eine neue Darstellungsweise des Stickoxyds. Seine Arbeiten sind veröffentlicht in Liebigs Annalen, in den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft und in Fresenius' Zeitschrift. Man verdankt Kämmerer ferner Apparate für Gasentwicklung, zur Erklärung der Schwefelsäurefabrikation, zur Entwicklung von Chlor, Ammoniak und Salzsäure.

Sanitätsrath Dr. Carl Kapellmann, der frühere Leiter der Alexianer-Krankenanstalten in Aachen ist gestorben.

D. S. Kellicott, Professor der Zoologie an der Ohio-University, ist gestorben.

Der Professor der Physik am Worcester Polytechnic Institute, Alonzo S. Kimball, ist gestorben.

In Wellington (Neuseeland) starb Thomas W. Kirk, der frühere Forst-Director von Neuseeland, ein Botaniker, der sich um die Erforschung der Flora dieses Landes hoch verdient gemacht hat. Professor Kirk, Mitglied der Linnean Society, verbrachte den grösseren Theil seines Lebens auf Neuseeland und seine „Forest Flora of New Sealand" ist das Hauptwerk über die Flora dieser Insel. Im Jahre 1886 veröffentlichte er einen sehr werthvollen Bericht über die Bäume, welche sich besonders zum Anbau in Neuseeland eignen.

Am 26. Februar 1898 starb in Lille der Brauereichemiker und Bakteriologe Edward Kokosinski, 56 Jahre alt.

In Petersburg starb der ehemalige Professor der Gynäkologie Dr. A. Krassowski.

Der um die zoologische und botanische Erforschung Westindiens verdiente Professor Leopold Krug ist am 5. April 1898 in Gross-Lichterfelde gestorben. Geboren in der Nähe von Berlin, liess sich Krug nach Absolvirung des Gymnasiums zum Grauen Kloster in Portorico als Kaufmann nieder und widmete sich

hier mit dem grössten Eifer und Erfolge der naturhistorischen besonders der zoologischen Erforschung der Insel. Seine bedeutenden Thiersammlungen schenkte er dem Museum für Naturkunde. Als er dann 1884 nach Berlin zurückgekehrt war, verband er sich mit Professor Urban zu einer planmässigen botanischen Erforschung Westindiens und brachte durch unablässige Bemühungen eine unvergleichliche Pflanzensammlung zusammen, die jetzt den grössten Schatz des botanischen Museums in Berlin bildet. Krug hinterlässt einen umfangreichen sehr werthvollen Katalog dieser Flora und ein vierbändiges etymologisches Werk über Pflanzennamen. Von der Regierung wurde er durch Verleihung des Professortitels für seine Verdienste geehrt.

Der Botaniker E. J. S. Linnarson, Lehrer in Sköfde (Schweden) ist gestorben.

In Philadelphia starb Dr. A. Love, Professor der Physiologie am Atlanta Medical College.

In Manchester starb Dr. Edward Lund, früher Professor der Chirurgie am Owens College.

Am 10. April 1898 starb zu Surbiton General E. Henry Man, welcher als der beste Kenner der Andamanen galt. Im Dezember 1815 geboren, trat er 1834 in den Dienst der Ostindischen Compagnie und erhielt 1858 den Auftrag, die Andamaneninseln in Besitz zu nehmen; 1869 nahm er auch die Nikobaren für England in Besitz. Die Ergebnisse seiner eingehenden Studien über die Eingeborenen beider Inselgruppen legte er in den Abhandlungen „On the Aboriginal Inhabitants of the Andaman-Islands“ und „Account of the Nicobar Islanders“ nieder, welche im „Journal of the Anthropological Institute“ erschienen.

Der Geolog Jules Marcou in Cambridge Massachusetts, ist gestorben. Er ist den Fachgenossen, besonders als Urheber des von Geinitz weiter eingeführten Namens „Dyas“ für Rothliegendes und Zechstein bekannt. Kaum in irgend einer Lehranstalt dürfte Marcous Carte géologique de la Terre, Zürich 1875, fehlen, jene grosse übersichtliche Wandtafel mit dem zugehörigen Quartbande der Erläuterungen. Den Schweizer Forscher hatten schon früh grössere Reisen für den Pariser Jardin des plantes weite Gebiete kennen gelehrt, kürzere Zeit war er dann Professor der palaeontologischen Geologie am Eidgenössischen Polytechnicum in Zürich und wirkte später als Staatsgeologe der vereinigten Staaten von Nordamerika.

In Modena starb Dr. A. Marianelli, Professor für Dermatologie und Syphiligraphie an der dortigen Universität.

Dr. H. Marshall, früher Professor der gerichtlichen Medicin an der medicinischen Schule in Bristol ist gestorben.

Am 25. März 1898 starb in Wien Dr. Peter Matković, ehemaliger Professor der Geographie an der Universität zu Agram und Sekretär der südslavischen Akademie der Wissenschaften, 68 Jahre alt. Unter seinen geographisch-statistischen Werken ragt die Reihe von Abhandlungen zur kritischen Würdigung der mittelalterlichen Reiseberichte über die Balkanhalbinsel besonders hervor.

In Cincinnati starb der Zoolog Samuel A. Miller.

In Neuilly-sur-Seine bei Paris starb der Cryptogamenforscher Alfred Monod, 61 Jahre alt.

Am 10. Februar 1898 starb zu Eaton Square der Geolog John Carrick Moore im Alter von 94 Jahren. Er war längere Zeit Vicepräsident der Geological Society und seit 42 Jahren Mitglied der Royal Society.

In Abbazia starb im 73. Lebensjahre der bekannte Kriegschirurg Generalstabsarzt Dr. Neudörfer, einst unter Kaiser Maximilian 1864—67 Organisator des militärärztlichen Dienstes in Mexico. Ignaz Josef Neudörfer wurde zu Hlinik in Ungarn geboren und machte seine medicinischen Studien in Wien, wo er sich besonders an den Physiologen Brücke anschloss. Später wandte er sich der Chirurgie zu und trat in die militärärztliche Laufbahn ein. 1864 begleitete er als Militäroberarzt den zum Kaiser von Mexico erhobenen Erzherzog Maximilian. Nach seiner Rückkehr wurde er Lehrer der Chirurgie an der Chirurgenschule zu Olmütz, dann Privatdocent an der Universität Prag und endlich Privatdocent für Chirurgie an der Universität Wien, wo er sich um die Begründung der allgemeinen Poliklinik verdient machte. Neudörfers Hauptwerk ist das zweibändige „Handbuch der Kriegschirurgie und der Operationslehre“ (1864—76). Dazu kommen die Bücher „Aus der chirurgischen Klinik der Militärärzte“ (1897), „Die Endresultate der Gelenkresektionen“ (1871), „Die moderne Chirurgie in ihrer Theorie und Praxis“ (1885), „Die chirurgische Behandlung der Wunden“ (1877). In kleineren Schriften behandelt Neudörfer die Chloroformbetäubung, die Antiseptik und ihre Entwickelung in den ersten 25 Jahren ihrer Uebung, die Behandlung der Tuberkulose.

Am 22. April 1898 starb der als Florist verdiente Jurist und Historiker Dr. Karl Nöldeke, Oberappellationsgerichtsrath in Celle, 83 Jahre alt.

Am 4. März 1898 starb in Braunschweig der Professor der Chemie an der dortigen technischen

Hochschule Robert Otto, 86 Jahre alt, hauptsächlich bekannt durch die Lehrbücher, die Grahams und seinen Namen tragen.

Am 18. Januar 1898 starb der Privatdocent der Zoologie an der Universität in Neapel und Assistent am dortigen zoolog. Cabinet Dr. Giuseppe Palma.

Am 2. März 1898 starb in Ontario (Canada) der Professor der Biologie und Geologie an der Ontario School of Agriculture in Guelph J. Hoyes Panton.

In Philadelphia starb Dr. Theophil Parvin, früher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie am Jefferson Medical College.

A. J. Horace Pelletier, bekannt durch seine Studien über die Pflanzenschädlinge, starb zu Madon in Frankreich.

In Paris starb Prosper De Pietra Santa, der einstige Leibarzt Napoleons III., der sich um die Hebung der öffentlichen Gesundheitspflege in Frankreich namhafte Verdienste erworben hat. 1820 zu Ajaccio geboren, studirte De Pietra Santa in Pisa, begann seine ärztliche Thätigkeit in Montpellier und ging dann nach Paris, wo er die Stelle eines Arztes am Gefängnis Mazas erhielt. Die Beobachtungen, die er hier machte, dienten ihm als Material zu einer Studie über Mazas, die Zellengefängnisse und die Geisteskrankheiten bei Gefangenen, welche 1856 erschien und ihn in weiteren Kreisen bekannt machte. Ferner ist es das Verdienst des Verstorbenen, auf die Bedeutung hingewiesen zu haben, die die klimatischen Kurorte in Südfrankreich, Algier, Korsika für die Heilung Lungenkranker haben, und in einer Druckschrift, welche er an das Ministerium in Algier richtete, befürwortete er die Ausnützung Algiers für die Heilung Lungenkranker. Ein anderes Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege, dem De Pietra Santa seine Aufmerksamkeit widmete, ist die Leichenverbrennung, für deren Einführung er in mehreren Schriften eintritt. In der einen davon legt er die Vortheile der Leichenverbrennung ausführlich dar, in der anderen schildert er ihre Geschichte, Entwickelung und Ausbreitung in den verschiedenen Kulturländern. Andere Veröffentlichungen De Pietra Santas betreffen den Impfzwang, die Bedeutung der Trichinenschau für öffentliche Gesundheitspflege, das Pariser Krankenhauswesen, die Hebung des öffentlichen Gesundheitswesens in Paris u. a. m. Besonders zu gedenken ist noch einer Seite der litterarischen Thätigkeit De Pietra Santas. Er war einer der ersten Aerzte, der sich planmässig und eingehend dem Studium der Eisenbahn-Hygiene widmete. Er veröffentlichte 1861 eine Studie über die Eisenbahnen und die öffentliche Gesundheitspflege. In einem zweiten Werke schildert er, in welchem Maasse das Fahrpersonal der Eisenbahnen durch seine Thätigkeit gesundheitlich gefährdet wird. De Pietra Santa begründete eine Zeitschrift für Hygiene und rief den ersten grossen Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Frankreich ins Leben.

Am 31. Mai 1898 starb Sir Lyon Playfair, ein hervorragender Chemiker und Staatsmann, der bedeutende Verdienste um die Wissenschaft sich erworben und viel für Industrie und Gewerbe gethan hat. Im Jahre 1819 zu Meerut in Bengalen geboren, studirte Playfair Naturwissenschaften und Chemie und wandte sich dann nach Giessen, um unter Justus Liebig praktisch zu arbeiten. Nachdem er an der Giessener Universität promovirt hatte, kehrte er nach England zurück und versuchte zunächst seine chemischen Kenntnisse für gewerbliche Unternehmungen in Manchester nutzbar zu machen, wurde aber bald als Professor für Chemie an die dortige Royal Institution berufen. Er bekleidete dann schnell nacheinander verschiedene Stellungen, war von 1853—1858 Generalinspector für Schulen und Museen, wurde 1857 zum Präsidenten der chemischen Gesellschaft gewählt und wirkte von 1858—1868 als Professor der Chemie an der Universität Edinburg. Im Jahre 1873 ernannte ihn Gladstone zum Generalpostmeister, eine Stellung, die er mit dem Falle des Ministeriums Gladstone wieder verlor. Nach der Bildung des zweiten Ministeriums Gladstone wurde er zum Deputy-Speaker im Unterhause gewählt und war 1886 kurze Zeit Minister für das Volksschulwesen. Im Sinne seines Lehrers Justus v. Liebig ist Playfair bemüht gewesen, die wissenschaftliche Chemie für das gewerbliche Leben nutzbar zu machen. Von den Arbeiten Playfairs zur Agriculturchemie sind zu nennen: Studien über die chemischen Beziehungen zwischen Pflanzen und Thieren, über den Wechsel in der Zusammensetzung der Milch in seiner Abhängigkeit vom Futter, über die Anwendung physiologischer Grundsätze auf Viehfütterung. Von grosser Wichtigkeit für den englischen Bergwerksbetrieb waren seine Untersuchungen über die Gase in den Kohlenbergwerken. Dazu kommen Arbeiten über die Gase in den Eisenwerken. Ferner verdankt man Playfair medicinalstatische Untersuchungen über die Verbreitung der Krankheiten in den Städten, Studien über die Ursache des Schlafes, Abhandlungen über die Beziehungen zwischen Arbeit und öffentlicher Wohlfahrt, über die Ernährung des Menschen u. a. m. Von seinen rein wissenschaftlichen Publikationen sind zu nennen: Arbeiten über das feste Fett der Muskatbutter, über Palmitinsäure, über eine neue Methode der Darstellung des Ferri-

cyanids, über die Constitution der Salze. Mit Gregory zusammen besorgte Playfair eine Uebersetzung von Liebigs Agriculturchemie und Thierchemie.

Am 16. Mai 1898 starb in Bonn Dr. August Pollmann, früher Docent an der landwirthschaftlichen Academie Poppelsdorf, im Alter von 85 Jahren. Er war ein hervorragender Förderer der Bienenzucht und galt als Autorität auf diesem Gebiete, dem er auch organisatorisch durch Gründung von Vereinen zur Pflege der Bienenzucht förderlich war.

Am 1. März 1898 starb in Waterville, Me., W. A. Rogers, Professor der Physik und Astronomie an der Colby University und Director der Sternwarte, 61 Jahre alt.

In Berlin starb am 19. April 1898 Dr. Georg Rosenbaum, ein geschätzter Specialarzt für Neurologie. Rosenbaum war seit 1882 Arzt und gründete, nachdem er an der Greifswalder Universitätsklinik, sowie an der Eulenberg-Mendelschen Nervenpoliklinik Assistent gewesen war, eine eigene Poliklinik für Nervenkranke in Berlin. Für Aerzte gab er längere Zeit Kurse in seinem Specialfache. Von seinen Veröffentlichungen sind besonders zu vermerken seine Studien über die Behandlung der Tabes und über die sogenannte Friedreich'sche Krankheit.

Am 12. April 1898 starb in Würzburg Fridolin v. Sandberger, M. A. N., vgl. p. 61), Professor für Mineralogie und Geologie an der dortigen Universität. Mit ihm ist ein hochverdienter Mineraloge und Geognost und ein bewährter Hochschullehrer dahingeschieden, der auf eine mehr als 50jährige wissenschaftliche Arbeit zurückblicken konnte. Karl Ludwig Fridolin v. Sandberger wurde am 22. Februar 1826 zu Dillenberg in Nassau geboren, studirte in Bonn, Heidelberg und Giessen und promovirte im Alter von 20 Jahren. Darauf ging er nach Marburg zu seiner weiteren Ausbildung und unternahm dann mit seinem Bruder Guido Sandberger, der Lehrer an der Realschule in Wiesbaden war, die geologische Durchforschung seines Heimathlandes. Der kurzen 1847 erschienenen „Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Herzogthums Nassau" Wiesbaden 1847 folgten bald die ersten Lieferungen der hochbedeutenden „Beschreibung und Abbildung der Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau" Wiesbaden 1848—1852. Im Jahre 1849 wurde Sandberger von der herzoglichen Regierung an die Spitze des naturhistorischen Museums gestellt und zugleich fiel ihm die Führung des nassauischen naturwissenschaftlichen Vereins zu. In dieser Stellung verblieb er bis 1854, in welchem Jahre sich ihm ein neuer Wirkungskreis erschloss, durch einen Ruf, den er an das Polytechnikum in Karlsruhe erhielt als Professor für Mineralogie und Geologie. Im Jahre 1863 wurde Sandberger als ordentlicher Professor für Mineralogie und Vorsteher der mineralogisch-geologischen Universitätsanstalt nach Würzburg berufen, wo er bis 1896 wirkte. Zahlreiche Ehrungen wurden ihm für seine wissenschaftliche Thätigkeit zu theil. 1870 ernannte ihn die bayerische Akademie der Wissenschaften zum Mitgliede und 1874 verlieh ihm die Leopoldinisch-Carolinische Akademie deutscher Naturforscher die Cothenius-Medaille. Bei der Berufung nach Karlsruhe wurde Sandberger die Leitung der ersten geologischen Aufnahme Badens übertragen und noch von Würzburg aus war er hierfür thätig. Die Zahl der Veröffentlichungen Sandbergers ist ausserordentlich gross und es sind darunter umfassende Werke, die vieljährige Arbeit in sich schliessen. Ausser den oben genannten sind noch hervorzuheben: Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. Wiesb. 1856—1863. — Die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt. Wiesb. 1870—1876. Seine zahlreichen Einzelabhandlungen erschienen in Poggendorfs Annalen, in Liebigs Annalen, in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, im Neuen Jahrbuch für Mineralogie, in den Schriften der Münchener und Wiener Akademie und der K. K. geologischen Reichsanstalt zu Wien, des Nassauer Ver. für Naturk., d. phys.-med. Ges. zu Würzburg etc., oder auch als selbständige Hefte, wie z. B. die „Untersuch. über d. Mainzer Tertiärbecken„ Wiesbaden 1853, die „Untersuchungen über Erzgänge" Wiesb. 1881, 1885. Ausserordentliche Vielseitigkeit ging bei ihm Hand in Hand mit einer grossen Gründlichkeit der Einzeluntersuchungen.

Am 8. Mai 1898 starb in Köln Dr. Hermann Schapira, Professor für Mathematik an der Universität Heidelberg. Hermann Schapira wurde 1840 zu Erswicken bei Tauroggen geboren, erhielt als Sohn israelitischer Eltern zunächst theologisch-rabbinische Bildung und brachte es als Kenner des rabbinischen Schriftthums in Litthauen zu Ansehen. Mit 28 Jahren ging er nach Berlin und besuchte hier bis 1871 die Gewerbeakademie. Dann siedelte er als Kaufmann nach Odessa über, nahm jedoch 1878 seine wissenschaftlichen Studien wieder auf, besonders durch ein längeres Studium der Mathematik in Heidelberg, wo er 1880 zum Dr. promovirte. 1883 habilitirte er sich in Heidelberg als Privatdocent für Mathematik und wurde 1887 zum a. Professor ernannt. Schapiras wissenschaftliche Arbeit galt besonders der Funktionentheorie. Seine Kenntniss der orientalischen Sprachen verwerthete er zur Herausgabe des Buches: Mischnath Hammidoth.

Am 30. April 1898 starb in Jena Ludwig Schillbach, Professor in der medicinischen Facultät daselbst und praktischer Arzt. Ernst Ludwig Schillbach wurde 1825 zu Pfuhlsborn bei Dornburg (Sachsen-Weimar) geboren. Er machte seine medicinischen Studien in Leipzig, Prag, Jena und Würzburg und erwarb 1850 mit einer Arbeit über die Exartikulation des Oberarmknochens den Doctorgrad. Nachdem er dann eine Zeit lang in der Nähe Erfurts als Arzt prakticirt hatte, habilitirte er sich in Jena für Chirurgie. Von seinen Veröffentlichungen sind am wichtigsten seine in 3 Abtheilungen in den Jahren 1858—1861 erschienenen „Beiträge zu den Resektionen der Knochen".

Am 9. März 1898 starb in Königsberg Dr. Rudolf Schneider, Professor für Chirurgie an der dortigen Universität. 1837 zu Königsberg geboren, machte Franz Rudolf Adalbert Schneider seine medicinischen Studien an der Universität seiner Vaterstadt und in Berlin. Nachdem er 1861 in Königsberg mit einer experimentellen und anatomischen Studie über Knochenregeneration und Ueberpflanzung des Periost promovirt hatte, wurde er zuerst Hülfsarzt und bald darauf Secundärarzt an der chirurgischen Universitätsklinik unter Wagner. Im Jahre 1873 wurde Schneider zum leitenden Arzte der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses in Königsberg berufen und 1876 erhielt er eine ausserordentliche Professur. Als dann 1894 bei der Albertus-Universität Kliniken für Haut- und verwandte Leiden eingerichtet wurden, erhielt Schneider unter Ernennung zum Director der einen von den beiden Kliniken einen Lehrauftrag für diese Zweige der Medicin. Schneider's wissenschaftliche Arbeiten sind alle chirurgischen Inhaltes. Auf die Erstlingsarbeit über Knochenregeneration liess Schneider Mittheilung über die Heilung von Unterschenkelgeschwüren durch sog. Plastik folgen. Er stellte dann eingehendere Beobachtungen über das Verhalten des Körpergewichtes im Wundfieber an. Weiterhin studirte Schneider die örtliche Wärmeentwickelung bei der Entzündung. Andere Arbeiten Schneiders haben die subperiostealen Gliedabtragungen und die Bildung von Stumpfen nach Abtragungen und Auslösungen zum Gegenstande. Zu vermerken sind noch Nachrichten über bedeutendere und bemerkenswerthe Eingriffe, wie über die Abtragung des Schulterblattes wegen Geschwulstbildung, über eine durchdringende Brustverletzung schwerer Art, über Erfolg mit der Trepanation des Schädels bei Hirnverletzung mit Sprachverlust u. a. m. Veröffentlicht hat Schneider seine Studien zumeist im „Archiv f. klin. Chirurgie".

Dr. E. C. Seguin, ehemaliger Professor für Neurologie am College of Physicians and Surgeons in New-York ist gestorben.

Am 15. Februar 1898 starb in Oxford der Coleopterologe John William Shipp, 24 Jahre alt.

In Görz starb Mitte April 1898 der Uebungsschullehrer an der Laibacher Lehrerbildungsanstalt und gewesene Bezirksschulinspector Johann Sima, der sich durch seine touristischen Schilderungen Krains „Im Gebiete der Steineralpen", „die Billichgrazerberge" u. a. besondere Verdienste erworben.

In Evesham (England) starb der Geologe Thomas James Slatter.

Am 2. April 1898 starb in Wien der Professor für allgemeine und experimentelle Pathologie und Therapie an der dortigen Universität Salomon Stricker, 64 Jahre alt. Mit ihm ist ein Forscher dahingeschieden, der ganz bedeutende Verdienste um den Ausbau der experimentellen Pathologie hat. Strickers Bedeutung beruht darauf, dass er die Errichtung einer selbständigen Anstalt für dies Sondergebiet erwirkte, die mit Hülfsmitteln für den Thierversuch und die Mikroskopie gut ausgestattet war. Salomon Stricker wurde 1834 zu Waag-Neustadt geboren und machte seine Studien auf der Wiener Universität. Hier übten besonders der pathologische Anatom Rokitansky und der Physiologe Ernst Brücke bedeutenden Einfluss auf ihn aus. 1858 promovirte Stricker und war dann zuerst Hülfsarzt am allgemeinen Krankenhause, darauf längere Zeit Assistent Brückes in der physiologischen Anstalt. Dann habilitirte sich Stricker in Wien als Docent für Entwicklungsgeschichte, wurde aber bald von dem Kliniker Oppolzer veranlasst, das in dessen Klinik neugegründete Laboratorium für Experimental-Pathologie zu übernehmen. Dies gab den Grundstock ab für das jetzige Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie, das eine fruchtbare Heim- und Lehrstätte für die Forschung wurde. Stricker hat namhafte Leistungen aufzuweisen. Viel von sich reden machten seine Studien über biologische Vorgänge in der Intercellularsubstanz, aus denen sich ergab, dass diese bis zu einem gewissen Grade auch für die Zellproduction von Bedeutung ist. Ferner sind zu nennen: Untersuchungen über die Contractilität der Capillaren. Sitzungsber. d. Wien. Akademie 1877. — Untersuchungen über das Leben der farblosen Blutkörperchen des Menschen. Ibd. 1867. — Untersuchungen über die Ausbreitung der tonischen Gefässnervencentren im Rückenmark des Hundes. Ibd. 1877. — Untersuchungen über die Gefässnervenwurzeln des Ischiadicus. Ibd. 1876. — Untersuchungen über die mechanischen Leistungen

der acinösen Drüsen (mit Spina). Ibd. 1879. — Anzuschliessen sind: Beobachtungen über die Entstehung des Zellkerns. Ibd. 1877. — Ueber die collaterale Innervation. Ibd. 1877. — Untersuchungen über den Bau der Grosshirnrinde (mit Unger). Ibd. 1879. — Untersuchungen über die Ursprünge und die Function der beschleunigenden Herznerven (mit Wagner). Ibd. 1878. — Das Zuckungsgesetz. Ibd. 1881 u. a. m. — Grosses Interesse hegte Stricker auch für philosophische Untersuchungen. Man verdankt ihm Studien über das Bewusstsein, über die Sprachvorstellungen, über die Bewegungsvorstellungen, über die Association der Vorstellungen. Strickers Hauptwerke sind die „Vorlesungen über allgemeine und experimentelle Pathologie." 3. Abth. Wien 1877—1883. Er war Herausgeber der Studien an dem Institute für experimentelle Pathologie in Wien, der Arbeiten an diesem Institute und des Handbuches der Gewerbelehre. Eines Verdienstes Strickers sei noch gedacht. Mit Erfolg wirkte er für die Hebung des Anschauungsunterrichts in der experimentellen Medicin. Er bildete geschickt Methoden aus, Vorgänge einem grossen Hörerkreise zugleich anschaulich zu machen. Aufsehen machten seine Vorführungen auf dem Berliner internationalen medicinischen Congress. Treue Anhänglichkeit und Liebe bewahrten ihm die Freunde und Schüler, die mit ihm in persönlichem Verkehr standen. Zeugniss geben dafür die Ehrenbezeugungen, die ihm vor kurzem zu seinem 25jährigen Jubiläum als ordentlicher Professor zu theil wurden.

Am 6. Februar 1898 starb in Stockholm der hervorragende Metallurge Professor Knud Styffe, mehr als 25 Jahre Director der dortigen technischen Hochschule, 74 Jahre alt.

Professor Ab. Francesco Tornabene, Director des botanischen Gartens und Professor der Botanik an der Universität Catania ist am 16. September 1897 gestorben.

Am 17. Mai 1898 starb in Kopenhagen Professor Friedrich Jakob Trier, einer der angesehensten Kliniker Dänemarks. Trier wurde 1831 zu Kopenhagen geboren als Sohn des Mediciners S. M. Trier, der sich ein grosses Verdienst um die Einbürgerung der Auskultation und Perkussion in die dänische Medicin erworben hat. Friedr. Jakob Trier machte seine Studien in seiner Vaterstadt und wirkte nach der Ablegung der Prüfung an verschiedenen Hospitälern als Hilfsarzt. 1874 wurde er Oberarzt an der medicinischen Abtheilung des Kommunehospitals und wirkte hier erfolgreich bis 1842. Er nahm regen Antheil an den Interessen des ärztlichen Standes, betheiligte sich an der Herausgabe der Wochenschrift für Aerzte und des Nord. med. Archivs, und war Vorsitzender des allgemeinen dänischen Aerztevereins und der Kopenhagener med. Gesellschaft. In den letzten Jahren bemühte sich Trier um die Errichtung von Sonderheilstätten für Lungenkranke. Von seinen Studien sind hervorzuheben: Mittheilungen über den Typhus nach Beobachtungen in Kopenhagen während der Jahre 1842—58, über Geschwür-Processe im Zwölffingerdarm und über den Verlauf der Gicht.

In Rio de Janeiro starb Dr. Uttinguassu, Professor der Physiologie und pathologischen Anatomie daselbst.

Am 21. März 1898 starb zu Ilten im Reg.-Bez. Lüneburg der Geh. Sanitätsrath Dr. Ferdinand Wahrendorf, ein Mediciner, der sich um den Ausbau der deutschen Irrenpflege sehr verdient gemacht hat. Er hat als einer der ersten gezeigt, dass das System der kolonialen Irrenpflege, das seit dem vorigen Jahrhundert zu Gheel in Belgien in Brauch ist, auch bei uns mit Erfolg durchgeführt werden kann und in der von ihm angelegten Heilanstalt zu Ilten dies System der landwirthschaftlichen Beschäftigung und Familienpflege der Geisteskranken zur Ausbildung gebracht. Die Iltener ländliche Familienpflege hat vielen gleichartigen Einrichtungen als Muster gedient und die Schüler Wahrendorfs haben die Iltener Grundsätze weiter verpflanzt.

Am 20. Februar 1898 starb in München Conrad Will, früher Oberinspector der dortigen zoologischen Sammlung des Staates, bekannt als Meister der Skeletirkunst. Er besass ausserdem ausgezeichnete entomologische Kenntnisse und durchforschte im Auftrage Professor Dr. Rosenhauers in Erlangen in den vierziger Jahren Tirol und Andalusien. Seine Ausbeute wurde von Rosenhauer in seinen „Beiträgen zur Insektenfauna Europas" (Erlangen 1847) und „Die Thiere Andalusiens" (Erlangen 1856) veröffentlicht.

Der Conservator der paläontologischen Sammlung des Museums Teyler in Haarlem, Dr. T. C. Winkler, ein eifriger Forscher auf dem Gebiete der fossilen Vertebraten, ist gestorben.

In Paris starb am 14. April 1898 Jules Worms, ein Gelehrter, der sich als Arzt und Hygieniker ausgezeichnet hat und bekannt ist durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Epidemologie und Medicinalstatistik. Worms war Elsässer und studirte in Strassburg, wo er auch von 1850—53 Hilfsarzt am Krankenhause war. Nachdem er mit einer Studie zur Lehre von den Hautkrankheiten promovirt hatte, ging er nach Paris und erlangte hier eine Stelle im militärärztlichen Korps. Er war zuerst Assistent im

Val de Grâce, wurde 1854 Truppenarzt, machte als solcher den Krimkrieg mit und erhielt 1858 eine Anstellung am Militärhospital Gros Caillou. Später schied er aus dem militärärztlichen Dienste, um die Leitung des Hospitals Rothschild zu übernehmen. Während der Belagerung war Worms Arzt der Seinepräfectur und wurde später mit der Bearbeitung der Pariser Medicinalstatistik betraut. Worms entfaltete eine sehr ausgiebige litterarische Thätigkeit. Man verdankt ihm klinische Studien über die Zuckerharnruhr und über die Gelbsucht, über die Sklerose der vorderen Rückenmarkstränge, über symmetrische Neuralgien, über die Aphthen u. a. m. Besondere Bedeutung haben Worms Untersuchungen über die Verbreitung der Diphtherie und über die Statistik der Choleraepidemien. Verdienstlich war, dass Worms die französischen Aerzte auf die Aufnahme der umfassenden chirurgischen Eingriffe in der Frauenheilkunde Amerikas, Englands und Deutschlands hinwies. Besonders zu vermerken sind Worms' Beiträge zu Dechambres Wörterbuch der Medicin.

Am 2. Februar 1898 starb in Warschau der Professor emer. an der physikalisch-mathematischen Facultät der dortigen Universität Iwan A. Wostokow.

Am 13. Juni 1898 starb zu Reppentin, wo er sich zum Besuch aufhielt, Friedrich Albert v. Zenker, M. A. N. (vgl. pag. 98), o. Professor für Staatsarzneikunde und pathologische Anatomie an der Universität Erlangen. Am 13. März 1825 zu Dresden geboren, machte Zenker seine Studien in Leipzig und Heidelberg. In Leipzig war der persönliche Umgang mit Weber von wesentlichem Einfluss auf ihn und in Heidelberg wirkten besonders Henles Vorträge anregend und seine wissenschaftliche Richtung beeinflussend auf ihn ein. Noch ehe Zenker dann im Jahre 1857 promovirte, wurde er Assistent im Georgenhospital zu Leipzig unter Radius. Diese Stellung bot ihm reichliche Gelegenheit zur Ausführung pathologischer Sectionen und zugleich zur Uebung in pathologisch-histologischen Untersuchungen. Nachdem er sich dann noch in Wien unter Rokitansky und Heschel in der pathologischen Anatomie fortgebildet hatte, wurde er Prosektor am Stadtkrankenhause zu Dresden und fand hier zugleich anfangs als Docent, später als Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie Gelegenheit, die Lehrthätigkeit auszuüben. 1862 wurde er als o. Professor für Staatsarzneikunst und pathologische Anatomie nach Erlangen berufen und wirkte hier mit grossem Erfolge als Lehrer. Im Jahre 1865 erhielt er einen Ruf nach Königsberg, den er jedoch ausschlug. 1895 zwang ihn Kränklichkeit zum Rücktritt vom Lehramt. Zenker ist in den weitesten Kreisen durch den wesentlichen Antheil bekannt geworden, den er an der Entdeckung der Trichinenkrankheit hat. Seine Abhandlung „Ueber die Trichinenkrankheit der Menschen" ist das erste Glied in einer grossen Reihe von Untersuchungen, durch welche Lebensweise, Wandlung und Verschleppung der Trichinen aufgeklärt wurde. Dieser Arbeit folgten: Beiträge zur Lehre von der Trichinen-Krankheit, D. Arch. f. Klin. Med. 1866—1871. Die Folge dieser und ähnlicher Veröffentlichungen von Virchow, Leuckart, Küchenmeister war die Einführung einer allgemeinen Trichinenschau in allen Culturstaaten durch Gesetzgebung. Auch auf anderen Gebieten der Medicin hat Zenker namhafte Leistungen aufzuweisen. Durch die Veröffentlichung einer beträchtlichen Zahl von Einzelbeobachtungen bei Leichenöffnungen trug er zur Ausbildung der Technik der pathologisch-anatomischen Sektion bei. Ein ferneres Verdienst hat Zenker um die Kenntniss der normalen und pathologischen Anatomie der Lunge. (Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der Lunge. Dresden 1862.) Diese Studien leiteten Zenker zu Untersuchungen „über Staubinhalations-Krankheiten der Lungen", die für die Gewerbehygiene von praktischem Interesse sind. Auf Zenkers Arbeit geht im wesentlichen unsere Kenntniss von der Eisenlunge zurück.

Jubiläum.

Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Heinrich Abegg**, Director des Provinzial-Hebeammen-Institutes der Provinz Westpreussen in Danzig, beging am 2. Juni d. J. die fünfzigjährige Jubelfeier seiner Doctorpromotion. Unsere Akademie hat ihn zum Mitgliede ernannt und ihm die aufrichtigsten Glückwünsche ausgesprochen.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der dritte internationale Congress für angewandte Chemie tagt vom 28. Juli bis 2. August d. J. in Wien.

Die 81. Jahresversammlung der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft findet vom 1.—3. August d. J. in Bern statt.

Die 29. allgemeine Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft wird vom 4.—6. August d. Js. in Braunschweig abgehalten werden. Der Localgeschäftsführer ist Professor Dr. W. Blasius in Braunschweig, Generalsekretär Professor Dr. J. Ranke in München.

Der XIII. internationale medicinische Congress zu Paris soll am 2. August 1900 eröffnet werden.

Die 6. u. 7. Abhandlung von Bd. 71 der Nova Acta:

Ernst Schröder: Ueber zwei Definitionen der Endlichkeit und G. Cantorsche Sätze. 8 Bogen Text. (Preis 3 Rmk.)

Ernst Schröder: Die selbständige Definiton der Mächtigkeiten 0, 1, 2, 3 und die explizite Gleichzahligkeitsbedingung. 1 3/4 Bogen Text. (Preis 1 Rmk.)

sind erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Nach einem von Professor Kraus hergestellten Bilde des Herrn Geheimen Raths Oberbergdirectors Dr. von Gümbel in München hat Herr Kupferstecher J. Neumann in München, Schellingstrasse 114 I, ein wohlgelungenes Portrait in Folioformat radirt.

Vielen der Freunde und Bekannten des hervorragenden Gelehrten wird das Bild eine liebe Erinnerung an den Verstorbenen sein. Die Radirung ist im Selbstverlage erschienen und zum Preise von 6 Mark erhältlich.

Preisausschreibung.

Der Physicalisch-öconomischen Gesellschaft, welche im Jahre 1798 ihren Sitz von Mohrungen nach Königsberg verlegt hat, ist zur Feier dieser hundertjährigen Erinnerung von ihrem Mitgliede, Herrn Stadtrath Dr. Walter Simon hierselbst, ein Betrag zur Stellung einer Preisaufgabe überwiesen worden.

Die Aufgabe verlangt:

eine Arbeit, welche auf dem Gebiete der pflanzlichen oder thierischen Electricität entweder fundamental neue Erscheinungen zu Tage fördert, oder hinsichtlich der physicalischen Ursache der organischen Electricität, oder ihrer Bedeutung für das Leben überhaupt oder für bestimmte Functionen, wesentlich neue Aufschlüsse gewährt.

Zur Bewerbung ist Jeder ohne Unterschied berechtigt. Die Bewerbungsarbeiten müssen gedruckt oder handschriftlich in deutscher, französischer, englischer oder italienischer Sprache bis zum 31. December 1900 an den Vorstand der Physicalisch-öconomischen Gesellschaft eingesandt werden, und dürfen keinesfalls vor dem 30. September 1898 veröffentlicht sein. Will der Bewerber anonym bleiben, so hat er seinen Namen in verschlossenem Umschlag, welcher den Titel der Arbeit trägt, beizufügen; dieser Umschlag wird nur im Falle einer Preiszutheilung oder auf Wunsch des Einsenders eröffnet. Die gedruckt eingelieferten Arbeiten werden der Bibliothek der Gesellschaft einverleibt, die im Manuscript eingesandten nach erfolgter Beurtheilung den Verfassern, soweit dieselben bekannt sind, zurückgeschickt.

Der Preis beträgt **Viertausend Mark**. Er kann auch einer nicht zur Bewerbung eingelieferten Arbeit zuerkannt werden, falls keine der eingesandten prämiirt werden kann. Sollte keine Arbeit des Preises würdig erscheinen, so stehen für weniger bedeutende, aber doch werthvolle Arbeiten der angegebenen Richtung zwei kleinere Preise von je **Fünfhundert Mark** zur Verfügung.

Das Urtheil über die Preisarbeiten wird am 6. Juni 1901 in der Generalversammlung der Physicalisch-öconomischen Gesellschaft verkündet und sofort veröffentlicht werden. Das Preisgericht besteht aus den Herren:

Dr. W. Pfeffer, Professor der Botanik, Geh. Hofrath, Leipzig.
Dr. B. Frank, Professor der Botanik, Berlin.
Dr. W. Kühne, Professor der Physiologie, Geh. Rath, Heidelberg.
Dr. E. Hering, Professor der Physiologie, Geh. Hofrath, Leipzig.
Dr. L. Hermann, Professor der Physiologie, Geh. Medicinalrath, Königsberg i. Pr.

Die Preisrichter können sowohl andere Persönlichkeiten zur Beurtheilung hinzuziehen, als auch die Entscheidung einer kleineren Anzahl aus ihrer Mitte durch einstimmigen Beschluss übertragen.

Ueber den nicht zur Prämiirung verwendeten Theil des Betrages von Viertausend Mark behält sich die Gesellschaft in Gemeinschaft mit dem Stifter der Preisaufgabe die Verfügung vor.

Königsberg i. Pr., den 2. Juni 1898.

Der Vorstand der physicalisch-öconomischen Gesellschaft.

Der Präsident. **Hermann.**

Der Sekretär. **Mischpeter.**

Abgeschlossen den 30. Juni 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 7. Juli 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juli 6. 1898.	Von Hrn. Professor Schering in Darmstadt Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ 18. „	„ „ Professor Dr. Sadebeck in Hamburg Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—

Dr. **K. v. Fritsch.**

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1898.)

Zulkowski, Paul: Ueber die Natur einiger Kupfergläser. Sep.-Abz. — Zur Erhärtungstheorie des natürlichen und künstlichen hydraulischen Kalkes. Mit 1. Fortsetzung. Sep.-Abz.

Steinach, E.: Ueber die viscero-motorischen Functionen der Hinterwurzeln und über die tonische Hemmungswirkung der Medulla oblongata auf den Darm des Frosches. Sep.-Abz. — Wana, Julius: Ueber abnormen Verlauf einzelner motorischer Nervenfasern im Wurzelgebiet. Sep.-Abz.

Haid: Ueber Bestimmung des Mitschwingens bei relativen Schweremessungen. Sep.-Abz.

Die Thätigkeit der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in der Zeit vom 1. Februar 1897 bis 31. Januar 1898. Sep.-Abz.

Knuth, Paul: Handbuch der Blüthenbiologie unter Zugrundelegung von Hermann Müllers Werk: „Die Befruchtung der Blumen durch Insekten.“ Bd. I, II Theil 1. Leipzig 1898. 8°.

Mazelle, Eduard: Verdunstung des Meerwassers und des Süsswassers. Sep. Abz.

Strassmann, Fritz: Die subpleuralen Ecchymosen und ihre Beziehung zur Erstickung. Sep.-Abz. — Bukarest und sein gerichtlich-medicinisches Institut. Sep.-Abz.

Königlich Preussisches Geodätisches Institut in Berlin. Die Polhöhe von Potsdam. Heft 1. Berlin

1898. 4°. — Bestimmungen von Azimuten im Harzgebiete, ausgeführt in den Jahren 1887 bis 1891. Bestimmung der Längendifferenz Jerxheim-Kniel mittelst optischer Signale. Berlin 1898. 4°.

Abegg, Heinrich: Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Doktorjubiläums. Stuttgart 1898. 8°.

Fittica, F.: Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. 1891 Heft 6, 1892 Heft 2. Braunschweig 1898. 8°.

Polis, P.: Die Kälterückfälle im Mai 1894. Sep.-Abz.

v. Olivier, Julius: Was ist Raum, Zeit, Bewegung, Masse? Was ist die Erscheinungswelt? München 1895. 8°.

Nehring, A.: Ueber Alactaga saliens fossilis Nehring (= Alactaga jaculus fossilis Nhrg.). Sep.-Abz.

Arnold, F.: Zur Lichenenflora von München. München 1898. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1898.)

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirkes Frankfurt in Frankfurt a. O. Societatum Litterae. Jg. XI No. 7—12, Jg. XII No. 1—4. Frankfurt a. O. 1897. 1898. 8°.

— **Helios.** Abhandlungen und Mittheilungen aus dem Gesammtgebiet der Naturwissenschaften. Bd. XV. Berlin 1898. 8°.

Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz. Jahrbuch 1895. Jg. XIII., 2. Hälfte; 1896, Jg. XIV. Chemnitz 1896—1898. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg. Verhandlungen 1897. Hamburg 1898. 8°.

Verein für Erdkunde in Leipzig. Mittheilungen 1897. Leipzig 1898. 8°.

Polytechnische Gesellschaft in Leipzig. Bericht. 73. Verwaltungsjahr vom 1. April 1897 bis 31. März 1898. Leipzig 1898. 8°.

Königlich Preussische Academie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte. 1898, No. I bis XXIII. Berlin 1898. 8°.

Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin. Sitzungsberichte. Jg. 1897. Berlin 1897. 8°.

Verein für Erdkunde und Grossherzogliche Geologische Landesanstalt in Darmstadt. Notizblatt. IV. Folge, Hft. 18. Darmstadt 1897. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen. Abhandlungen Bd. XIV Hft. 3. Bd. XV Hft. 2. Bremen 1897, 1898. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg. Jahreshefte XIV. 1896—1898. Lüneburg 1898. 8°.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 74, Hft. I. Görlitz 1898. 8°.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. Bd. XIV. Hamburg 1898. 8°.

Physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Königsberg i. Pr. Schriften. 38. Jg. 1897. Königsberg 1897. 8°.

Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden. Mittheilungen 1897—1898. Dresden 1898. 8°.

Entomologischer Verein in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 58. Jg., No. 7—12. Stettin 1897. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1897. Bd. XLVII Hft. 2. Wien 1897. 8°.

— Abhandlungen. Bd. XVII, Hft. 4. Wien 1897. 4°.

Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen. Bd. XI Hft. 8. Budapest 1898. 8°.

— Jahresbericht für 1895. Budapest 1898. 8°.

— Földtani Közlöny (Geologische Mittheilungen). Kötet XXXVIII Füzet 1—4. Budapest 1898. 8.

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht über das Jahr 1897. Prag 1898. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne. Bulletin. Ser. 4 Vol. XXXIV No. 127. Lausanne 1898. 8°.

Società Romana per gli studi zoologici. Rom. Bollettino. Vol. VI F. 5. 6. Roma 1897. 8°.

Sveriges Geologiska Undersökning. Stockholm. Afhandlingar och uppsatser. Ser. C No. 161, 163 bis 171, 173—175. Stockholm 1896, 1897. 8°.

Académie imperiale des Sciences, St. Petersburg. Mémoires. Classe physico-mathématique. Vol. V No. 6 bis 13, Vol. VI No. 1—3. St. Petersburg 1897, 1898. 4°.

Sociéte des Naturalistes, Kiew. Mémoires. Tom. XIV Livr. 2, Tom. XV Livr. 1, 2. Kiew 1896—1898. 8°. (Russisch.)

Archives de Biologie. Publiées par Edouard Van Beneden et Charles Van Bambeke. Tom. XV Fasc. 2. Gand, Leipzig, Paris 1898. 8°.

Musée Teyler, Harlem. Archives. Ser. II Vol. V P. I. Haarlem, Paris, Leipzig 1898. 8°.

Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II Deel XV No. 2/3. Leiden 1898. 8°.

Société géologique de Belgique, Lüttich. Annales Tom. XXII Livr. 3, Tom. XXIII Livr. 3, Tom. XXIV Livr. 2, Tom. XXV Livr. 1. Liége 1894—1898. 8°.

Académie royale de Médicine de Belgique. Brüssel. Mémoires couronnés. Tom. XV, Fasc. 3. Bruxelles 1898. 8°.

Comité géologique, St. Petersburg. Bulletins. Vol. XVI No. 3—9. St. Petersburg 1897. 8°. (Russisch.)

Royal Institution of Cornwall, Truro. Journal. Vol. XIII P. II, III 1896, 1897. Truro 1897, 1898. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXV P. XV. Manchester 1898. 8°.

Zoological Society. Philadelphia. Annual Report XXVI. Philadelphia 1898. 8°.

Museo Nacional de Montevideo. Anales. Tom. II Fasc. 8. Montevideo 1898. 4°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate", Mexico. Memorias y Revista. Tom. XI No. 1—4. Mexico 1898. 8°.

Geological Survey of India, Calcutta. Memoirs. Vol. XXVII P. 2. Calcutta 1897. 8°.

— Palaeontologia Indica. Ser. XV. Vol. I P. 4, Vol. II P. 1. Ser. XVI. Vol. I P. 2, 3. Calcutta 1897. 8°.

Vereenigung tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, Batavia. Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXXVIII Afl. 2. Batavia 1898. 8°.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1898.)

Königliche Akademie der Wissenschaften in Berlin. Abhandlungen aus dem Jahre 1897. Berlin 1897. 4°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1898. Hft. 1. London, Berlin, Paris 1898. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 42. Heft 3 und 4. Berlin 1898. 8°.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften in Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XXIV. Erfurt 1898. 8°.

Freies deutsches Hochstift in Frankfurt a. Main. Berichte. N. F. Bd. XIV. Jg. 1898. Hft. 2. Frankfurt a. Main 1898. 8°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Abhandlungen. Bd. XXIV. Hft. 2. Frankfurt a. M. 1898. 4°.

— Katalog der Reptilien Sammlung im Museum. Th. II (Schlangen). Von Prof. Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. 1898. 8°.

Botanischer Verein in Landshut. XV. Bericht für die Vereinsjahre 1896—97. Landshut 1898. 8°.

Geographische Gesellschaft in Greifswald. VI. Jahresbericht. Thl. II. 1896—98. Greifswald 1898. 8°.

Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Schriften. Bd. 13. Abthl. 2. Marburg 1898. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1897. Marburg 1898. 8°.

Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. VI Hft. 3, 4. Breslau 1895, 1896. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von G. Köhler und C. Schnabel. Jg. LVI Nr. 14 bis 52. Leipzig 1898. 4°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Nachrichten. Geschäftliche Mittheilungen. 1898. Hft. 1. Göttingen 1898. 8°.

— — Mathematisch-physikalische Klasse. 1898. Hft. 1. Göttingen 1898. 8°.

K. K. Sternwarte in Prag. Magnetische und Meteorologische Beobachtungen im Jahre 1897. 58. Jg. Prag 1898. 4°.

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht über das Jahr 1897. Prag 1898. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Sprawozdanie komisyi fizyograficznej. Tom. 25 bis 31. W Krakowie 1890—1896. 8°.

— Rozprawy. Ser. II. Tom. 13. W Krakowie 1898. 8°.

Schweizer Alpenclub. Glarus. Jahrbuch. Jahrg. XXXIII. 1897/98. Bern 1898. 8°.

Royal Observatory, Greenwich. Report 1898 June 4. Greenwich 1897. 4°.

Royal Society, Edinburgh. Transactions. Vol. XXXVIII P. 3, 4. Vol. XXXIX P. I. Edinburgh 1896 bis 1898. 8°.

— Proceedings. Vol XXI. Edinburgh 1897. 8°.

Royal Irish Academy, Dublin. Proceedings. Ser. III. Vol. IV Nr. 5. Dublin 1898. 8°.

— List of the members. 1898. Dublin 1898. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Kopenhagen. Oversigt. Forhandlinger 1898 Nr. 2 und 3. København 1898. 8°.

— Skrifter. 6. Raekke. Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. T. VIII Nr. 6. København 1898. 4°.

— — — Historisk og filosofisk Afdeling. T. IV Nr. 4. København 1898. 4°.

Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften, Stockholm. Sveriges offentliga Bibliotek Stockholm, Upsala, Lund, Göteborg. Accessions-Katalog 12. 1897. Stockholm 1898. 8°.

Universität Christiania. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 36. Christiania 1897, 1898. 8°.

Gesellschaft der Wissenschaften. Upsala. Nova Acta. Ser. 3 Vol. XVII Fasc. 2. 1898. Upsaliae 1898. 4°.

Società Toscana di Scienze Naturali, Pisa. Atti. Processi Verbali. Adunanza del dì 23 gennaio, 13 marzo, 1 maggio 1898. Pisa 1898. 8°.

R. Accademia delle Scienze, Turin. Atti. Vol. XXXIII Disp. 7—13. Torino 1898. 8°.

Ateneo di Scienze Lettere ed Arti, Bergamo. Atti. Vol. XIII. Bergamo 1897. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali, Padua. Bullettino. Tom. VI Nr. 3. Padova 1898. 8°.

Société Royale Belge de Géographie, Brüssel. Bulletin 1898 Nr. 2. Bruxelles 1898. 8°.

Institut micrographique, Löwen. La Cellule. Tom. XIV F. 1. Lierre, Louvain 1898. 8°.

Union géographique du Nord de la France, Douai. Bulletin. Tom. XIX Trim. 1. Douai 1898. 8°.

Société des Sciences naturelles, La Rochelle. Annales 1897. La Rochelle 1897. 8°.

Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques, Cherbourg. Mémoires. Tom. XXX. (Sér. III Tom. X). Paris, Cherbourg 1896—1897. 8°.

Société Havraise d'Etudes diverses, Le Havre. Recueil des publications. 1895 Trim. 3, 4. 1896 Trim. 1, 2. Le Havre 1895, 1896. 8°.

Faculté des Sciences, Marseille. Annales. Tom. VIII Fasc. 5—10. Paris 1898. 4°.

Institut impérial de Médecine expérimentale, St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. VI Nr. 3. St. Petersburg 1898. 4°.

Académie impériale des Sciences, St. Petersburg. Bulletin. Ser. V Tom. VII Nr. 2. St. Petersburg 1897. 4°.

Neurussische Naturforscher-Gesellschaft, Odessa. Mémoires. Tom. XXI Nr. 2. XXII Nr. 1. Odessa 1897, 1898. 8°.

— Mittheilungen der mathematischen Abtheilung. Tom. XVIII. Odessa 1897. 8°. (Russisch).

Société des naturalistes à l'Université Impériale, Charkow. Travaux. T. XXXI 1897. Charkow 1897. 8°. (Russisch).

University of California, Berkeley. Annual Report of the Secretary to the Board of Regents for the year ending June 30, 1896. Sacramento 1896. 8°.

— The University Chronicle an official Record. Vol. I Nr. 1. Berkeley 1898. 8°.

— Report of the Board of Irrigation Survey and Experiment for 1895 and 1896. To the Legislature of Kansas. Topeka 1897. 8°.

— Hilgard, E. W.: The beet sugar industry and its development in California. Berkeley 1897. 8°.

— Plehn, Carl C.: The growth of the University. Berkeley 1896. 4°.

— Bradley, Cornelius B.: Reference List to the published writings of John Muir. Berkeley 1897. 8°.

— Report of Committee on Ways and Means. San Francisco 1896. 8°.

— Bonte, J. H. C.: The northerly winds of California. s. l. e. a. 8°.

— Report submitted by the Academic Council to the Joint Committee of the Board of Regents on the subject of Instruction in Astronomy in the University. Berkeley 1895. 8°.

— Addendum to a Report made to the Joint Committee of the Regents on the Organization and Courses in the Department of Astronomy, by Edward S. Holden, Director of the Lick Observatory. Lick Observatory 1895. 8°.

— Suggestions for the Organization of the Astronomical Department of the University and for the Courses of instruction in such Department. Berkeley 1895. 8°.

— Address of Regent J. B. Reinstein. At a Special Meeting of the Regents of the University of California „For the purpose of suggesting and discussing matters necessary to the prosperity of the University", Jan. 15, 1898. San Francisco 1898. 8°.

— Agricultural Experiment Station. Bulletin. Nr. 116—119. Berkeley 1897. 8°.

— — Hayne, Arthur P.: Resistant vines; their selection, adaptation and grafting. Sacramento 1897. 8°.

— Register 1896—97. Berkeley 1897. 8°.

Tufts College. Studies Nr. 5. Tufts College, Mass. 1898. 8°.

Elisha Mitchell Scientific Society, Chapel Hill. Journal 1897. P. II. Chapel Hill 1897. 8°.

Academy of Natural Sciences, Philadelphia. Proceedings 1897 P. III; 1898 P. I. Philadelphia 1898. 8°.

Wagner Free Institute of Sciences, Philadelphia. Transactions Vol. V. Philadelphia 1898. 8°.

Museo Nacional, Montevideo. Las Gramíneas Uruguayas. Por J. Arechavaleta. Montevideo 1898. 8°.

Museu Nacional, Rio de Janeiro. Revista Vol. I. Rio de Janeiro 1896. 4°.

Smithsonian Institution, Washington. A catalogue of earthquakes on the Pacific Coast 1769 to 1897. By Edward S. Holden. Washington 1898. 8°.

— Proceedings of the United States National Museum. Vol. XIX. Washington 1897. 8°.

Académie d'Hippone, Bone. Comptes rendus des réunions. 1897 Nr. 3, 4. Bone 1897. 8°.

Institut Egyptien, Cairo. Comité de conservation des monuments de l'art arabe. Exercice 1896, Fasc. XIII. Le Caire 1897. 8°.

— Bulletin. Ser. III No. 8. Le Caire 1897. 8°.

Kaiserlich Japanische Universität, Tokio. Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. III Nr. 3. Tokio 1897. 4°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Tokio. Die Sprichwörter und bildlichen Ausdrücke der japanischen Sprache. Von P. Ehmann. Theil III (von Ki bis Odawara). Tokyo 1898. 8°.

Académie des Sciences et Lettres, Montpellier. Mémoires. Section des Lettres. Ser. II Tom. II Nr. 1. Montpellier 1897. 8°.

Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIX Hft. 4. Berlin 1897. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. X Hft. 6—10. Berlin 1898. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIX No. 5—26. Berlin 1898. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. XIII Hft. 3—6. Berlin 1898. 4°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XXXV 1898 Nr. 1—6. Berlin 1898. 8°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. Jg. XI Nr. 7—28. Berlin 1898. 4⁰.

Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands in Berlin. Monatsschrift für Kakteenfreunde. Jg. VIII Nr. 2—4, 6, 7. Berlin 1898. 8⁰.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel). Jg. 47 Hft. 5—14. Herausgegeben von L. Wittmack. Berlin 1898. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. XLIX Hft. 6. Bd. L Hft. 1—6. Berlin 1898. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 70 Hft. 5, 6. Leipzig 1898. 8⁰.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausgeg. von Prof. Dr. H. Leimbach. XVI. Jg. Hft. 2—4, 6. Arnstadt 1898. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. XXI Hft. 1. Bremen 1898. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXVI Hft. 3—7. Berlin 1898. 8⁰.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse. Bd. XXIV Nr. 3. Leipzig 1898. 8⁰.

— Berichte. Bd. 5 I. II. Leipzig 1898. 8⁰.

Insekten-Börse. Internationales Organ der Entomologie. Jg. XV Nr. 7—28. Leipzig 1898. 4⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. 1898. Nr. IV—XII. Wien 1898. 8⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen 1897. Nr. 17, 18. 1898. Nr. 1—8. Wien 1897, 1898. 8⁰.

K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Bd. XLVIII Hft. 1—5. Wien 1898. 8⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener illustrirte Gartenbau-Zeitung. 1898. Hft. 2—6. Wien 1898. 8⁰.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. X Nr. 2—7. Wien 1898. 4⁰.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXVIII Hft. 1—3. Wien 1898. 4⁰.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, Graz. Mittheilungen 1898. Nr. 3—8. Graz 1898. 8⁰.

Rovartani Lapok. Herausgeg. von Abafi-Aigner und Zablonowski. Kötet V Füzet 3, 4. Budapest 1898. 8⁰.

Böhmischer Forstverein in Prag. Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Hft. 211/2. Prag 1898. 8⁰.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. Herausgegeben von Dr. Richard R. von Wettstein. Jg. XLVIII Nr. 3—7. Prag 1898. 8⁰.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1898. Januar-Mai. Krakau 1898. 8⁰.

Societas Entomologica. Jg. XII Nr. 23, 24. Jg. XIII Nr. 1—8. Zürich 1897, 1898. 4⁰.

Schweizer Alpenclub in Glarus. Alpina. Mittheilungen. Jg. VI Nr. 3—7. Bern 1898. 4⁰.

Académie Royale de Médecine de Belgique, Brüssel. Bulletin. Sér. IV Tom. XII Nr. 1—5. Bruxelles 1898. 8⁰.

Universität Brüssel. Revue. Année III Nr. 6—9. Bruxelles 1897. 8⁰.

Société impériale des naturalistes, Moskau. Bulletin. Année 1897. Nr. 3, 4. Moscou 1893.

Kaiserliche Universität St. Wladimir, Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXVIII Nr. 1—6. Kiew 1898. 8⁰. (Russisch).

Club Alpin de Crimée, Odessa. Bulletin 1897 Nr. 12. 1898 Nr. 1—6. Odessa 1897, 1898. 8⁰. (Russisch).

Académie des Sciences, Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. Tom. CXXVI. Nr. 7—26. Tom. CXXVII. Nr. 1, 2. Paris 1898. 4⁰.

Société de Biologie, Paris. Comptes rendus hebdomadaires. 1898 No. 6—25. Paris 1898. 8⁰.

Société anatomique, Paris. Bulletins. Sér. 5 Tom. XII No. 1—10. Paris 1898. 8⁰.

Société géologique de France, Paris. Bulletin. Sér. 3 Tom. XXV No. 8. Tom. XXVI No. 1—3. Paris 1897, 1898. 8⁰.

Annales des Mines. Sér. IX Tom. XII Livr. 12. Tom. XIII Livr. 1—5. Paris 1897, 1898. 8⁰.

Royal Astronomical Society, London. Monthly Notices. Vol. LVIII No. 3—8. London 1898. 8⁰

Meteorological Office, London. Weekly Weather Report. Vol. XV No. 6—27. London 1898. 8⁰.

Pharmaceutical Society of Great Britain, London. Pharmaceutical Journal and Transactions. No. 1443 bis 1464. London 1898. 4⁰.

Royal Geographical Society, London. The Geographical Journal. Vol. XI No. 3—6. Vol. XII No. 1. London 1898. 8⁰.

Chemical Society, London. Journal. Nr. 423 bis 428. London 1898. 8⁰.

— Proceedings. No. 189—197. London 1898. 8⁰.

Royal Society, London. Proceedings. Nr. 385 bis 399. London 1898. 8⁰.

Royal Microscopical Society, London. Journal 1898. P. 1—3. London 1898. 8⁰.

Royal Meteorological Society, London. Quarterly Journal. Vol. XXIV Nr. 106. London 1898. 8⁰.

Zoological Society, London. Transactions. Vol. XIV P. 6. London 1898. 4⁰.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLVII P. 2, 3. Newcastle-upon-Tyne 1897, 1898. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale. Florenz. Bolletino della pubblicazioni italiane. Nr. 290—300. Firenze 1898. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Publicazioni Italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IX Nr 2—6. Firenze 1898. 8°.

Revista italiana di Scienze naturali. Direttore Cav. Sigismondo Brogi. Anno XVIII Nr. 2—8. Siena 1898. 8°.

Bolletino del Naturalista. Direttore Cav. Sigismondo Brogi. Anno XVIII Nr. 1—4. Siena 1898. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche, Genua. Atti Vol. IX Nr. 1. Genova 1898. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani, Rom. Memorie. Vol. XXVII Disp. 1—5. Roma 1898. 4°.

Reale Accademia dei Lincei, Rom. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Atti. Rendiconti. Ser. V 1898. 1. Semestre, Vol. VII Nr. 3—12 Roma 1898. 8°.

— Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. V, Vol. V, P. 2. Dezember 1897. Vol. VI, P. 2. Januar-März 1898. Roma 1897, 1898. 4°.

— Rendiconti. Ser. V. Vol. VI, Fasc. 12. Vol. VII, Fasc. 1—3. Roma 1897. 1898. 8°.

John Hopkins University, Baltimore. Circulars. Vol. XVII Nr. 134—136. Baltimore 1898. 4°.

American Geographical Society, New-York. Bulletin. Vol. XXX Nr. 1, 2. New-York 1898. 8°.

Natural Science Association of Staten Island, New Brighton. Vol. XI Nr. 14—18. New Brighton 1898. 8°.

American Journal of Science. Editor Edward S. Dana. Ser. IV. Vol. V Nr. 27—31. New Haven 1898. 8°.

Franklin Institute, Philadelphia. Journal. Nr. 866—871. Philadelphia 1898. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Nr. 364, 373—377. Philadelphia 1897, 1898. 8°.

U. S. Department of Agriculture. Washington. Division of Entomology. Bulletin Nr. 10, 12, 13. Washington 1897. 8°.

— Yearbook 1897. Washington 1898. 8°.

Museum of Comparative Zoology at Harvard College. Cambridge. U. S. A. Bulletin. Vol. XXVIII Nr. 4, 5. Vol. XXXI Nr. 6, 7. Vol. XXXII Nr. 1—5. Cambridge U. S. A. 1898. 8°.

Kansas University, Lawrence. Quarterly. Vol. VII Nr. 2. Lawrence 1898. 8°.

Observatorio meteorologico central, Mexico. Boletin. Anno VI, Nr. 11, 12. Anno VII, Nr. 1, 2. Mexico 1897, 1898. 4°.

— Boletin mensual. Dezember 1897. Januar, Februar 1898. Mexico 1897, 1898. 4°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Jg. XXII Hft. 1. Temesvár 1898. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Kopenhagen. Oversigt over Forhandlinger. 1897 Nr. 6. 1898 Nr. 1. Kőbenhavn 1897, 1898. 8°.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche, Neapel. Rendiconto. Ser. 3. Vol. IV Fasc. 1—4. Napoli 1898. 8°.

Reale Accademia delle Scienze, Turin. Atti. Vol. XXXIII Fasc. 1—6. Torino 1897, 1898. 8°.

Quekett Microscopical Club, London. Journal. Ser. II. Vol. VII Nr. 42. London 1898. 8°.

Geological Society. London. Quarterly Journal. Vol. LIV P. 1, 2. Nr. 213. London 1898. 8°.

Geologist's Association. London. Proceedings. Vol. XV P. 6, 7. London 1898. 8°.

Mineralogical Society, London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. XII Nr. 54. London 1898. 8°.

Royal Meteorological Society, London. The Meteorological Record. Vol. XVII Nr. 67. London 1898. 8°.

— Quarterly Journal. Vol. XXIV Nr. 106. London 1898. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXV P. 13, 14. Manchester 1898. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Vol. 42 P. 2, 3. Manchester 1898. 8°.

Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II, Deel XV Nr. 1. Leiden 1898. 8°.

Muséum d'Histoire naturelle, Paris. Nouvelles Archives. Ser. III, Tom. 1, Fasc. 1. Paris 1897. 4°.

— Bulletin. Année 1897. Nr. 6—8. Paris 1897. 8°.

Société d'Etudes scientifiques, Angers. Bulletin. N. S. Année XXVI, 1896. Angers 1897. 8°.

Société Hollandaise des Sciences, Harlem. Archives Neerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Ser. 2, Tom. I, Livr. 4, 5. La Haye 1898. 8°.

John Crerar Libray, Chicago. Annual Report III. (1897) Chicago 1898. 8°.

American Philosophical Society, Philadelphia. Proceedings. Vol. XXXVI, Nr. 156. Philadelphia 1898. 8°.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. 28, Nr. 6, 7. Boston 1897, 1898. 8°.

Missouri Botanical Garden, St. Louis. Annual Report IX. St. Louis Mo. 1898. 8°.

Meteorological Service, Dominion of Canada, Toronto. Monthly Weather Review. November, Dezember 1897. Toronto 1897. 4°.

Asiatic Society of Bengal, Calcutta. Journal. Vol. LXVI, P. I, Nr. 4. P. II, Nr. 4. Vol. LXVII, P. I, Nr. 1. Calcutta 1897, 1898. 8°.

— Proceedings 1897, Nr. IX—XI. 1898, Nr. I bis IV. Calcutta 1897, 1898. 8.

South African Philosophical Society, Cape Town. Transactions. Vol. IX, P. 2. 1898. Cape Town 1898. 8°.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die **70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte** findet in Düsseldorf in den Tagen vom 19.—24. September d. J. statt. In den allgemeinen Sitzungen werden nachfolgende Vorträge gehalten: 1. Geheimer Regierungsrath Professor Dr. Klein, Göttingen: „Universität und technische Hochschule". 2. Medicinalrath Professor Dr. Tillmanns, Leipzig: „Hundert Jahre Chirurgie". 3. Geheimer Regierungs- und Baurath Professor Dr. Intze, Aachen: „Ueber den Zweck, die erforderlichen Vorarbeiten und die Bau-Ausführung von Thalsperren im Gebirge, sowie über deren Bedeutung im wirthschaftlichen Leben der Gebirgsbewohner". 4. Professor Dr. Martins, Rostock: „Krankheitsursachen und Krankheitsanlagen". 5. Professor Dr. van t'Hoff, Berlin: „Die zunehmende Bedeutung der anorganischen Chemie". 6. Privatdocent Dr. Martin Mendelsohn, Berlin: „Die Bedeutung der Krankenpflege für die wissenschaftliche Therapie". 7. Eventuell Geheimrath Prof. Dr. Rudolf Virchow, Berlin: Thema vorbehalten. — Ausser diesen Vorträgen sind für die Abtheilungssitzungen über 400 Redner angemeldet. Zum ersten Male werden als neugebildete Abtheilungen die für angewandte Mathematik und Naturwissenschaften (Ingenieurwissenschaften) sowie diejenige für die Geschichte der Medicin in Thätigkeit treten. Mit der Versammlung werden nicht weniger als 4 Ausstellungen verbunden sein, nämlich 1. eine historische Ausstellung; 2. eine photographische Ausstellung (die Photographie im Dienste der Wissenschaft); 3. eine Neuheitenausstellung naturwissenschaftlicher und medicinisch-chirurgischer Gegenstände und Apparate sowie chemisch-pharmaceutischer Präparate und hygienischer Gegenstände; 4. eine physikalische und chemische Lehrmittel-Sammlung. Für diese Ausstellungen sind hervorragende Objecte in grosser Menge angemeldet worden. Der Verein der Aerzte und der Naturwissenschaftliche Verein in Düsseldorf haben sich bereit erklärt, ein Preisgericht zu wählen und sollen hervorragende Leistungen der Aussteller durch ein Anerkennungsdiplom ausgezeichnet werden. Endlich wird mit der Versammlung ein Kongress der alkoholfeindlichen Aerzte und eine Ausstellung alkoholfreier Getränke verbunden sein.

Zur diesjährigen **Allgemeinen Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft** werden die Mitglieder zu der mit der Feier des 50jährigen Bestehens der Gesellschaft verbundenen Versammlung nach Berlin eingeladen. Der Geschäftsführer, Geheimer Oberbergrath Hauchecorne, schlägt folgendes Programm vor:

A. Excursionen vor der Versammlung in den Harz und dessen nördliches Vorland.

Mittwoch, den 21. September. Abends Zusammentreffen der Theilnehmer, die gebeten werden, sich bis zum 11. September beim Landesgeologen Dr. Koch (Berlin N., Invalidenstr. 44) anzumelden, in Wernigerode a. Harz, Hôtel zum Lindenberg. — Donnerstag, den 22. September. Nach dem Hartenberg und Büchenberg bei Elbingerode; Abends über das Tännicher Eisenstein-Revier nach Elbingerode (Hôtel Waldhof). — Mitteldevon, Oberdevon, Culm. — Die Führung übernimmt Herr Koch. — Freitag, den 23. September. Von Elbingerode nach Rübeland; Besuch der Hermannshöhle. — Stringocephalenkalk, Iberger Kalk. Nachmittags mit der Zahnradbahn nach dem Braunen Sumpf, von da zu Fuss über den Ziegenkopf nach Blankenburg. — Wissenbacher Schiefer mit Diabas und Keratophyr, Crednerien-Quader. Abends mit der Bahn nach Halberstadt. — Die Führung im alten Gebirge hat Herr Koch, im Vorlande Bezirksgeologe G. Müller. — Sonnabend, den 24. September. Eisenbahnfahrt von Halberstadt nach Dittfurth, von dort zu Fuss nach Quedlinburg und Thale. — Obere und Untere Kreide, Trias, Zechstein. — Die Führung übernimmt Herr Müller. — Sonntag, den 25. September. Fahrt von Thale nach Berlin. Abends von 8 Uhr an gesellige Vorversammlung daselbst im Bavaria-Haus (Ecke Friedrich- und Mohrenstrasse, II. Etage; Eingang Mohrenstrasse 51).

B. Allgemeine Versammlung in Berlin.

Montag, den 26. September, Dienstag, den 27. September und Mittwoch, den 28. September, Vormittags 10 Uhr Sitzung in der Aula der Königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie, Invalidenstrasse 44. Die vorherige Anmeldung von Vorträgen für die Sitzungen beim Geschäftsführer ist erwünscht. Während der Sitzungstage befindet sich ein Bureau in Zimmer Nr. 6 des Erdgeschosses der geologischen

Landesanstalt. Am Dienstag, den 27. September, Nachmittags findet ein gemeinsames Festmahl statt. Mittwoch, den 28. September, Nachmittags werden die Professoren Jaekel und Wahnschaffe die Theilnehmer nach Rüdersdorf zur Besichtigung der dortigen Triasbildungen und Glacialerscheinungen führen. Jeden Abend von 8 Uhr an zwanglose Vereinigung im Bavaria-Haus, Ecke Friedrich- und Mohrenstrasse.

C. Excursionen nach der Versammlung in das Norddeutsche Flachland.

Donnerstag, den 29. September: Von Berlin, Lehrter Bahnhof (6 Uhr 35 Vorm.) nach Lauenburg a. d. Elbe, unter Führung der Doctoren Keilhack und Gottsche. Abends Rückkehr nach Berlin. — Interglaciale Bildungen. — Freitag, den 30. September: Von Berlin, Stettiner Bahnhof (9 Uhr 20 Vorm.) nach Chorin unter Führung des Landesgeologen Dr. Schröder. Abends Fahrt nach Stettin. — Endmoränenlandschaft, Oderthal-Terrassen. — Sonnabend, den 1. October: Von Stettin (8 Uhr 30 Vorm.) ins Haffgebiet nach Messenthin unter Führung des Landesgeologen Keilhack. Abends zurück nach Stettin. — Tertiär- und diluviale Terassen-Landschaft. — Sonntag, den 2. October: Von Stettin (9 Uhr 22 Vorm.) nach Finkenwalde unter Führung des Herrn Wahnschaffe. Abends nach Stargard. — Kreide, Tertiär, Glaciale Schichtenstörungen und Schluchtenbildung. — Montag, den 3. October: Von Stargard (6 Uhr 46 Vorm.) in die Moränenlandschaft des Hinterpommerschen Höhenrückens unter Führung des Herrn Keilhack. Abends zurück nach Stargard. — Drumlins, Asar, Grundmoränenlandschaft, Endmoränen, Sandr. — Dienstag, den 4. October: Von Stargard (6 Uhr 46 Vorm.) nach Falkenberg und Freienwalde in der Mark, woselbst Nachtquartier. Führer: Geheimer Bergrath Berendt. — Glaciale Thalbildung, Oligocän, Miocän, Diluvium. — Mittwoch, den 5. October, Vormittags: Von Freienwalde (7 Uhr 41 Vorm.) nach Wriegen. Führer: Herr Berendt. — Interglaciale Süsswasserbildung. — Mittags: Von Wriegen (11 Uhr 46 Vorm.) nach Buckow. Führer: Herr Wahnschaffe. — Diluviale Störungen im Tertiär, Glaciale Erosionslandschaft, Seebildung. — Abends 10 Uhr 25 Ankunft in Berlin (Bahnhof Friedrichstrasse). Der Plan für die nach der Versammlung stattfindenden Excursionen ins Norddeutsche Flachland ist so aufgestellt, dass die Herren Theilnehmer die Reise am Abend jeden Tages abbrechen und dann Berlin noch erreichen können. Die vorher einzuzahlenden Kosten der Excursionen (Fahrgeld, Logis und Verpflegung exclusive Getränke) betragen für die Tage vom 29. September bis incl. 3. October 65 Mark, für den 4. u. 5. October zusammen 15 Mark. Anmeldungen für die Excursionen ins Norddeutsche Flachland erbittet Herr Professor Wahnschaffe (Berlin N., Invalidenstrasse 44) bis zum 21. September. Wer die Excursionen vor dem 3. October verlässt, erhält den entsprechenden Theilbetrag des eingezahlten Geldes nach Abzug der allgemeinen Unkosten vergütet. Die Theilnehmer an den Excursionen erhalten Orientirungskarten und gedruckte Führer in Wernigerode bezw. Berlin ausgehändigt. Für den ersten Theil der Harzexcursion dient der im Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt für 1895, S. 131 abgedruckte Aufsatz M. Koch's: „Gliederung und Bau der Culm- und Devon-Ablagerungen des Hartenberg-Büchenberger Sattels nördlich von Elbingerode im Harz" als Führer.

Denkmal.

In Victoria (Australien) hat sich ein Comité gebildet zur Errichtung eines Denkmales für Ferd. Baron von Müller. Dasselbe erlässt einen Aufruf mit der Bitte um Einsendung von Beiträgen, die an Rev. W. Potter, Arnold Street, South Yarra, Victoria, zu richten sind.

Jubiläen.

Der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. begeht am 30. und 31. Juli d. J. die Feier seines 50jährigen Bestehens.

Die 50. Jahresfeier des Bestehens der „American Association for the Advancement of Science" wird vom 22. bis 27. August d. J. in Boston (Mass.) stattfinden. Auskunft ertheilt der „Local Secretary", Professor H. W. Tyler, Massachusetts Institute of Technology, Boston.

Berichtigung.

Die Juninummer der Leopoldina brachte die Nachricht von dem Tode des Professors Dr. Robert Otto in Braunschweig, die, wie Herr Professor Dr. H. Beckurts mittheilt, falsch ist. Herr Professor Dr. Otto hat nur einen längeren Urlaub angetreten. Der irrthümliche Bericht ist veranlasst durch eine Notiz in Nr. 5 der Naturae Novitates. Da hier auch das Alter falsch angegeben ist (86 statt 60 Jahre), so ist anzunehmen, dass eine Verwechselung mit dem im Jahre 1870 im Alter von 59 Jahren in Braunschweig verstorbenen Fried. Julius Otto, gleichfalls Professor an der dortigen technischen Hochschule, vorliegt.

Abgeschlossen den 31. Juli 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) **Heft XXXIV. — Nr. 8.** August 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunkten-Wahl im 2. Kreise (Bayern diesseits des Rheins) und im 14. Kreise (Schlesien).

Die nach Leopoldina XXXIV pag. 97 unter dem 30. Juni 1898 mit dem Endtermin des 10. August cr. ausgeschriebenen Wahlen je eines Adjunkten für den 2. resp. 14. Kreis haben nach dem von dem Herrn Rechtsanwalt Herold in Halle a. S. am 12. August 1898 aufgenommenen Protocoll folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 61 gegenwärtigen Mitgliedern des 2. Kreises hatten 37 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

27 auf Herrn Dr. **Richard Hertwig**, Professor der Zoologie an der Universität in München,
10 auf Herrn Dr. **Richard Hantzsch**, Professor der Chemie an der Universität in Würzburg

lauten.

Von den 18 Mitgliedern des 14. Kreises stimmten 12, und zwar

9 für Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. **Albert Ladenburg**, Professor der Chemie an der Universität in Breslau,

3 für Herrn Geheimen Medicinalrath Dr. **Carl Hasse**, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an den Wahlen theilgenommen haben, zu Adjunkten gewählt worden

im 2. Kreise Herr Professor Dr. **Richard Hertwig** in München,
im 14. Kreise Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Albert Ladenburg** in Breslau.

Die Amtsdauer beider erstreckt sich bis zum 12. August 1908.

Halle a. S., den 31. August 1898. Dr. **K. von Fritsch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Im Juli 1898 in Christiania: Herr **Axel Gutbrand Blytt**, Professor der Botanik an der Universität zu Christiania. Aufgenommen den 5. December 1883.

Am 31. Juli 1898 im Haag: der Privat-Chemiker Herr Dr. **Johan Eliza de Vry**, früher Director der China-Anpflanzungen auf Java zu Batavia. Aufgenommen den 2. November 1864; cogn. Berzelius II.

Im August 1898 in Albany: Herr Professor **James Hall**, Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany. Aufgenommen den 1. Januar 1879.

Dr. **K. von Fritsch**.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1898.)

Office of the Superintendent of Government Printing, India, Calcutta. Report on the Natural History Results of the Pamir Boundary Commission. By A. W. Alcock. Calcutta 1898. 4°.

Fittica, F.: Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. 1889 Hft. 6, 7. 1890 Hft. 2 bis Schluss. 1891 Hft. 1—5. 1892 Hft. 1. Braunschweig 1894—98. 8°.

Forster, A.: Resultate der meteorologischen Beobachtungen an den selbst-registrirenden Instrumenten der Sternwarte zu Bern für das Jahr 1874. Bern 1875. 4°. (Geschenk des Herrn Oberbibliothekar Dr. Grulich, Halle.)

Schur, W.: Ableitung relativer Oerter des Mondes gegen die Sonne. Sep.-Abz.

Verhandlungen des Medicinischen Vereins zu Greifswald. Jg. 1888—98. Herausg. von Prof. Dr. F. Mosler und Dr. Egon Hoffmann. Leipzig 1890—97. 8°. (Geschenk des Herrn Geh. Med.-Raths Prof. Dr. Mosler in Greifswald.)

Huppert, H.: Neubauer und Vogel, Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten. Zehnte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Analytischer Theil. Quantitative Abtheilung (Schluss). Wiesbaden 1898. 8°.

Rosenbach, O.: Der Opportunismus in der medicinischen Statistik. Sep.-Abz.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1898.)

Königliche Geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. 82 und 83. Berlin 1897. Fol. u. 8°.

— Abhandlungen. N. F. Hft. 26—28. Berlin 1897. 8.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Catalog der Coleopteren von Sibirien mit Einschluss derjenigen der Turanischen Länder, Turkestans und der chinesischen Grenzgebiete. Bearbeitet von Lucas von Heyden. Berlin 1880—81. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Abhandlungen. Philosophisch-historische Klasse. N. F. Bd. II Nr. 5, 6. Berlin 1898. 4°.

— — Mathematisch-physikalische Klasse. N. F. Bd. I Nr. 1. Berlin 1898. 4°.

Biographische Mittheilungen.

Am 25. Juni 1898 starb in München Dr. med. Georg Baur, Professor der Osteologie und Paläontologie an der Universität Chicago. Er war ein hervorragender Kenner der lebenden und fossilen Reptilien. Den Grund seines Ruhmes legte er durch die in den Jahren 1886—88 im biologischen Centralblatt, im zoologischen Anzeiger und anderen deutschen und amerikanischen Zeitungen erschienenen sorgfältigen und hochbedeutenden Arbeiten. Nachdem er mehrere Jahre als Gehilfe von Marsh in New-Haven gewirkt hatte, wurde ihm die Professur in Chicago übertragen. In der Erwartung, dass er in der alten Heimath besser als in Amerika seine Gesundheit herstellen könne, kehrte er zurück, doch blieben seine und der Seinen wie seiner zahlreichen Freunde Hoffnungen leider unerfüllt.

Am 17. Juni 1898 starb in Leipzig Sanitätsrath R. Berckholtz, langjähriger Leiter der Wasserheilanstalt der Wasserfreunde in Berlin.

Im Juli 1898 starb in Christiania Axel Blytt, M. A. N. (vgl. p. 126), Professor der Botanik an der dortigen Universität, geboren am 19. Mai 1843 ebendaselbst. Blytt wurde von seinem Vater, einem der besten Kenner der norwegischen Flora, in seine Wissenschaft eingeführt. Er trat schon früh mit wissenschaftlichen Arbeiten an die Oeffentlichkeit. Seine ersten Veröffentlichungen haben die Vegetation im Gebiete des Sogne-Fjord zum Gegenstande. Es folgte die

Bearbeitung von botanischen Studien auf einer Reise nach Nowaja Semlja. Allgemeine Beachtung fanden Blytt's Arbeiten über die Einwanderung der norwegischen Flora. Im Zusammenhange damit stehen „Studien über die Einwirkung des Klimas auf die Gestaltung der Vegetation". Anzuschliessen sind die sich über lange Zeit erstreckenden „Forschungen über allgemeine Pflanzengeographie" und seine „Beiträge zur Pflanzenpaläontologie". Auch um die vorgeschichtliche Forschung hat sich Blytt verdient gemacht. Besondere Anerkennung fand der Eifer und die Sachkunde, mit denen er das von seinem Vater hinterlassene Werk „Flora Norwegens" dem Fortschritt der Wissenschaft entsprechend ergänzte und fortsetzte.

Auf seiner Besitzung Ericksberg im Bezirk Upsala starb im August 1898 Dr. Julius Bonsdorff, vormals Professor der Anatomie an der Universität Helsingfors. Evert Julius Bonsdorff wurde 1810 zu Abo geboren und machte seine Studien in Helsingfors. Nach Beendigung derselben erhielt er die Stelle des Prosektors und Professor-Adjunct an derselben Universität und nachdem er 1840 promovirt hatte, die ordentliche Professur für Anatomie und Physiologie, die er bis 1871 inne hatte. Besondere Verdienste erwarb sich Bonsdorff um die naturhistorischen Sammlungen der Universität Helsingfors, zu denen er den Grund legte. Geschätzt wurden besonders die von ihm zusammengebrachte Sammlung der menschlichen Skelette, die Sammlung der Vögel Finlands und die der Insekten. Die wissenschaftliche Arbeit Bonsdorffs galt besonders der vergleichenden Anatomie. Seine hervorragendste Arbeit sind die „Vergleichend-anatomischen Untersuchungen über die Gehirnnerven". In langjähriger Arbeit stellte er die Lage der einzelnen Gehirnnerven bei Thieren verschiedener Art fest. Dazu kommen Forschungen zur Entwicklungsgeschichte und besonderen Anatomie der Vögel und Studien über einheimische Insekten. Auch auf dem Gebiete der praktischen Medizin war Bonsdorff thätig. Er befürwortete viele Jahre lang die Anwendung von Wasserkuren und versuchte Unterlagen für die Grundzüge der Wasserbehandlung zu gewinnen.

Am 13. Mai 1898 starb in Stockholm der bekannte Bryologe Dr. Sven Borgström.

Am 30. Juni 1898 starb in Glain bei Lüttich der Arzt Erneste Candèze, Leiter der dortigen Irrenanstalt, ein Gelehrter, der als Entomolog von hervorragender Bedeutung war und auf dem Gebiete der Insektenlehre so Bedeutendes leistete, dass die belgische Akademie der Wissenschaften ihn zum Mitgliede ernannte. Unter seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten ist besonders zu erwähnen seine „Monographie des Elatérides". In sehr verdienstvoller Weise hat er uns die populäre Kenntniss der Insekten gefördert durch eine Reihe der anmuthigsten Schriften, die seinen Namen in den weitesten Kreisen bekannt machten. Zu nennen sind: Aventures d'un grillon, Les infortunes d'une population d'Insectes, Périnette, Histoire surprenante de cinq Moineaux. Die letzte Schrift erhielt einen Staatspreis.

Am 25. Juni 1898 starb in Breslau Ferdinand Julius Cohn, M. A. N. (vgl. pag. 98) o. Professor für Botanik an der dortigen Universität. Mit Cohn ist einer der Führer der deutschen Botanik dahingeschieden, der in hervorragender Weise in fünfzigjähriger Arbeit dazu beigetragen hat, seine Wissenschaft auf der neuen Grundlage auszubauen, die sie durch die Zellenlehre und die durchgreifende Verwendung des Mikroskops erhalten hatte. Am 24. Jan. 1828 in Breslau geboren, bezog Ferdinand Julius Cohn schon mit 16 Jahren die Universität seiner Vaterstadt und setzte später seine Studien in Berlin fort. Im Jahre 1856 habilitirte er sich als Privatdocent an der Universität in Breslau, 1859 erhielt er eine ausserordentliche Professur und 1872 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. So hat er fast die ganzen 70 Jahre seines Lebens in der schlesischen Hauptstadt zugebracht und ist ihr nur in den Studienjahren eine Zeit lang fern geblieben. Cohn arbeitete schon früh an der Erforschung physiologischer und anatomischer Fragen und veröffentlichte mit 20 Jahren seine erste Arbeit über das physiologische Verhalten des Samens. Andere Arbeiten folgten, so dass sich der junge Gelehrte schnell die Anerkennung seiner Fachgenossen erwarb. Bald ging er dann auf das Gebiet über, auf dem er die grössten Erfolge erreichen sollte, er widmete seine Arbeit der Erforschung der niedersten Organismen, der Infusorien, der Algen und Pilze. Cohn hat über ganze Gattungen theils durchaus Neues ausgekundet, theils das Wissen darüber in wesentlichen Dingen ausserordentlich erweitert. Was ihn dabei besonders interessirte, ist die genauere Kenntniss der Morphologie und die Lehren der Entwicklungsgeschichte. In Frage kommen besonders seine Studien über Fortpflanzungsvorgänge bei den Algengattungen Volvox, Sphaeroplea, Sphaerella und bei den Pilzgattungen Pilobolus, Empusa u. A. Er veröffentlichte die Ergebnisse dieser Studien in den Arbeiten: „Zur Entwicklungsgeschichte des Pilobolus crystallinus. Breslau 1851". — Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der mikroskopischen Algen und Pilze. Bonn 1854. — Ueber Empusa Muscae. Bonn 1854. Diese entwicklungs-

geschichtlichen Arbeiten Cohns trugen mit dazu bei, den Irrtum von der Lehre der Urzeugung zu erweisen, brachten aber auch in mancher anderen Hinsicht Gewinn für die allgemeinen biologischen Grundanschauungen. Ungemein wichtig wurden dann Cohns Bakterienforschungen. Er zeigte zuerst, dass die Bakterien eine selbständige Pflanzengattung sind und auf ihn geht die schärfere Umgrenzung der Gattungen und Arten hin. Cohn schuf die erste umfassende und strenge Eintheilung der Bakterien nach Grundformen, eine Eintheilung, die allgemein angenommen ist und, trotzdem sie ihr Schöpfer als etwas Vorläufiges hinstellt, sich erhalten hat. Die Anfänge der medizinischen Bakteriologie gehen zu einem wesentlichen Theile auf das Cohn'sche Laboratorium zurück. Hier stellte Weigert seine Untersuchungen über den Inhalt der Pockenpusteln, und Schröter seine Forschungen über farbstoffbildende Bakterien an. Auch Robert Koch trat in wissenschaftliche Beziehungen zu Cohn. Cohns „Beiträge zur Biologie der Pflanzen" bilden eine Hauptquelle für die Geschichte der Bakterienkunde. Auf die Entwicklung der Bakterienkunde in der Medizin übte Cohn einen gewichtigen Einfluss durch sein starres Festhalten an der Lehre von der Konstanz der Arten aus. An ihm fand Koch einen thatkräftigen und in hoher Schätzung stehenden Helfer in seinem wissenschaftlichen Kampfe gegen Nägeli, Buchner, Hallier. Dem Erfolge, den Cohn als Forscher erreichte, steht ebenbürtig zur Seite, was er als akademischer Lehrer geleistet hat. Aus seinem Laboratorium für Pflanzenphysiologie, das er 1866 ins Leben rief, ist eine weit verzweigte Schule hervorgegangen. Zu ihnen gesellen sich die grossen Schaaren, die während der beinahe halbhundertjährigen Lehrthätigkeit Cohns in seinen Vorlesungen sich die Kenntniss der Grundzüge der Botanik erwarben. Von Cohns viel gerühmter Geschicklichkeit als Lehrer giebt sein gemeinverständliches Buch „Die Pflanze" weiteren Kreisen eine Anschauung. In lebhafter Erinnerung ist noch Cohns Vortrag über „Lebensfragen" auf der Berliner Naturforscher-Versammlung. Seit 1856 leitete Cohn die botanische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Auf seine Anregung und unter seiner Leitung stellten Mitglieder der Sektion die schlesische Kryptogamenflora her. Cohn war einer der populärsten Universitätslehrer in Breslau. Zu seinem 50jährigen Doktorjubiläum wurde ihm das Breslauer Ehrenbürgerrecht zu Theil.

Am 28. Juli starb in Wien Leopold v. Dittel, Professor der Chirurgie an der dortigen Universität, ein Gelehrter, der einen bedeutenden Ruf besass auf seinem Sondergebiete, der Lehre von den Erkrankungen der Harnorgane. Leopold v. Dittel wurde 1815 zu Fulnek in Oesterreichisch-Schlesien geboren und erhielt seine Schulbildung in Troppau. Seine medicinischen Studien machte er in Wien, wo Rokitansky, Skoda, Wattmann seine Lehrer waren. Nachdem er 1840 promovirt hatte, practicirte er in Wien und als Badearzt in Trentschen-Teplitz. Erst nach längerer selbständiger Praxis ging er zur wissenschaftlichen Laufbahn über. Er wurde Hilfsarzt am allgemeinen Krankenhause in Wien als Assistent des Chirurgen Dumreicher, habilitirte sich dann als Privatdocent, wurde bald darauf leitender Arzt am Krankenhause und erhielt 1865 eine Professur für Chirurgie. Dittel lenkte die Aufmerksamkeit seiner Fachgenossen zuerst auf sich durch zwei Arbeiten, von denen die eine den Aufbau der Fascien am Halse, die andere die entzündliche Erkrankung des Hüftgelenkes zum Gegenstande hat. Anzuschliessen sind seine Untersuchungen über krankhafte Fussformen und über die Rückgratverkrümmungen sowie die sogenannten osteoplastischen Operationen am Fusse. Umfassende Arbeit widmete Dittel der Lehre von den Leistenbrüchen, und die allgemeine Operationslehre bereicherte er durch die Angabe der sog. elastischen Ligatur zur unblutigen Entfernung von Neubildungen. Die grössten Erfolge aber erzielte Dittel mit seinen Forschungen zur Lehre von den Krankheiten der Harnorgane. Es giebt hier wenige wichtigere Eingriffe, für deren Verbesserung Dittel nichts gethan hätte, keine Erkrankung im Einzelnen, deren Kenntniss er nicht vermehrt hätte. Eine ungemein grosse Erfahrung hatte Dittel vor allem in der chirurgischen Technik. Er hat sehr viel dazu beigetragen, in seinem Sondergebiete der Chirurgie die Stellung zu verschaffen, die sie jetzt hat. Die Zahl der Einzelstudien Dittels auf diesem Gebiete ist sehr gross. Im Zusammenhange stellte er die letzten Ergebnisse und Beobachtungen in einem Lehrbuche dar, das in dem grossen Pitha-Billroth'schen Handbuche der Chirurgie und später in der „Deutsch. Chirurgie" erschien. Um den chirurgischen Unterricht an der Wiener Hochschule erwarb sich Dittel ein besonderes Verdienst dadurch, dass er die Errichtung eines anatomisch-chirurgischen Instituts durchsetzte.

Am 10. Juni 1898 starb zu Neuenahr Dr. Adolf Dronke, der Direktor des Kaiser Wilhelm-Gymnasiums zu Trier, ein geschätzter Gelehrter und verdienter Schulmann. 1837 zu Koblenz geboren, studirte Dronke in Bonn Mathematik, Physik und Naturwissenschaften. Nach Beendigung seines Studiums hatte er verschiedene Stellungen inne, bis er 1875

nach Trier berufen wurde als Leiter der Realschule, die später mit einem Gymnasium verschmolzen wurde. Dronke hat eine Reihe von Hilfsbüchern für das mathematische Studium veröffentlicht. Zu nennen sind die „Elemente der ebenen Geometrie", „Einleitung in die höhere Algebra", „Die Kegelschnitte in synthetischer Behandlungsweise", „Einleitung in die analytische Theorie der Wärmeverbreitung". Ein wesentliches Verdienst hat Dronke um die Förderung des erdkundlichen Unterrichts auf den deutschen Schulen. Sein „Lehrbuch der Geographie" fand verhältnissmässig weite Verbreitung. Ueber Theorie und Technik des geographischen Unterrichts liess sich Dronke in der Schrift „Die Geographie als Wissenschaft und in der Schule" (1885) aus. Eifrig bemühte sich Dronke um die Förderung der Landeskunde. Er schrieb zu diesem Zwecke im Namen des Eifelvereins, zu dessen Führern er gehörte, die „Bilder aus der Eifel". Ein besonderes Interesse haben Dronke's eigenartige „Beiträge zu einer Seelenkunde vom ethnographischen Standpunkte aus" (1881). Mehrfach ist Dronke mit chemischen und hüttentechnischen Mittheilungen an die Oeffentlichkeit getreten.

Am 22. Juni 1898 starb in Berlin Wilhelm Ebers, Professor an der thierärztlichen Hochschule daselbst.

Am 27. Juni 1898 starb in Halle a. S. der Geheime Hofrath Professor Gerold, ein Mediciner von Ruf. Hugo Gerold wurde 1814 zu Inowrazlaw in Posen geboren und machte seine medicinischen Studien in Berlin, wo er sich besonders an Johannes Müller und dessen Gehülfen Theodor Schwann und den nachmaligen berühmten Anatomen Jacob Henle anschloss. Mit einer Studie über die künstliche Verdauung gewann Gerold 1835 den Doctortitel und wirkte als praktischer Arzt in Aken a. E. und in Magdeburg. Nachdem er dann eine Zeit lang als Professor an der Universität Giessen gelehrt hatte, nahm er seinen Wohnsitz in Gotha und später in Halle. Gerolds wissenschaftliche Arbeiten gehören verschiedenen Gebieten an. Eine besondere Neigung hatte er für die Augenheilkunde. Er trachtete danach physikalische Erfahrungen für die Behandlung Augenkranker nutzbar zu machen. Er veröffentlichte: „Grundlinien zu einem Lichtmesser behufs der Nachbehandlung des grauen Staars, die Lehre vom schwarzen Staar und dessen Heilung, ophthalmologisch-klinische Studien", „die nervöse Augenschwäche und ihre Behandlung". Ein anderes Gebiet, auf dem Gerold arbeitete, sind die ansteckenden Thierkrankheiten. Er schrieb insbesondere über die Lungenseuche und den Milzbrand. Die letzte Schrift Gerolds hat die Bäder von Teplitz zum Gegenstande.

Am 26. März 1898 starb in Columbia Bradney B. Griffin, ein junger kenntnissreicher Zoolog, der durch seine Arbeit über die Nemertinen des Puget Sound's zu grossen Hoffnungen berechtigte.

Im August 1898 starb im Alter von 87 Jahren in Albany, N. Y. der berühmte amerikanische Geologe Professor James Hall, M. A. N. (vgl. pag. 126). Hall wurde am 12. September 1811 zu Hingham, Mass. geboren. Er widmete sich zuerst der Medicin, wandte sich jedoch bald der Naturgeschichte zu und machte von 1831—36 seine Studien unter Professor Amos Eaton auf der Rensselaer Schule, dem heutigen Polytechnikum, wo er später lange Jahre als Professor der Geologie lehrte. Bei der Organisation des „Geological Survey of the State of New York" im Jahre 1836 wurde er zuerst „Assistant Geologist" und dann „State Geologist" des vierten geologischen Districtes. 1843 erhielt Hall den Auftrag, die Leitung der palaeontologischen Abtheilung des „Survey" zu übernehmen und in dieser Stellung ist er bis zu seinem Uebertritt in den Ruhestand geblieben. Er hat die Ergebnisse der Forschungen, die er als Vorsteher der palaeontologischen Abtheilung machte, veröffentlicht in der „Palaeontology of New-York", einem Werk, das in jeder Beziehung von hoher Bedeutung ist. Im Jahre 1866 wurde Hall zum Director des „New York State Museum" ernannt. Auch in dieser Stellung hat er jährlich in seinen „annual reports" der Wissenschaft werthvolle Beiträge geliefert. Von Halls sonstigen Schriften sind zu nennen: „Abbildungen devonischer Fossilien", „Geologischer Bericht über die westlichen Bezirke der Vereinigten Staaten", „Allgemeine Geologie", „Paläontologie", „Physikalische Geographie und allgemeine Geologie". Dazu kommen breit angelegte geologische Aufnahmen ausgedehnter Gebiete Nordamerikas, die Hall zum Theile gemeinsam mit J. D. Whitney bearbeitete, und zahlreiche Fundberichte. Von Interesse sind aber auch Halls Studien zur Volkswirthschaft. In Frage kommen hier insbesondere Arbeiten über die Kohlenlager in Kentucky und über die Staats-Eisen- und Kohlenkompagnien in Georgia. Die geologischen Studien führten Hall zu hygienisch wichtigen Untersuchungen über Wasserversorgung verschiedener Städte und über die Herrichtung von Stauanlagen. Hall war Mitglied einer grossen Reihe gelehrter Gesellschaften und schon vor 40 Jahren verlieh die Londoner geologische Gesellschaft ihm ihre Wollaston Denkmünze. Noch im letzten Jahre wohnte er dem in Petersburg abgehaltenen geologischen Congress bei und nahm an

der daran anschliessenden gemeinsamen Reise durch den Ural theil.

Am 3. Juli 1898 starb in Charlottenburg Geh. Sanitätsrath Dr. L. Hirsch, einer der ältesten und angesehensten Aerzte daselbst und früheres Mitglied der brandenburgischen Aerztekammer.

Am 9. August starb in Berlin Professor Dr. Hochheim, Mitglied des Provinzialschul-Kollegiums der Provinz Brandenburg. Hochheim ist in seiner Wissenschaft literarisch mit Eifer thätig gewesen. In Buchform veröffentlichte er die Schriften: „Ueber die Differentialkurven der Kegelschnitte" (1874), „Ueber Pole und Polare der parabolischen Kurven dritter Ordnung" und „Kafi fil Hisal" (Genügendes über Arithmetik des Abu Bekr Mohammed Ben Alhusein Alkarkhi (1878—1880) ein Beitrag zur Geschichte der Mathematik. Dazu kommen noch Reihen von Einzelstudien, die in Grunerts „Archiv" und in Schlömilchs „Zeitschrift" erschienen. Für den Unterricht in der Mathematik ist Hochheims in mehreren Auflagen erschienener Leitfaden der Arithmetik und Algebra und die Sammlung von Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene bestimmt.

Am 22. Juni 1898 starb in Wien Anton Kerner, Ritter von Marilaun, o. Professor für systematische Botanik an der dortigen Universität und Direktor des botanischen Gartens. Kerner hat bedeutende Verdienste um die Erforschung der Flora Oesterreich-Ungarns, sowie auf dem Gebiete der systematischen Botanik und der Pflanzengeographie. Anton Kerner wurde 1831 zu Mautern in Niederösterreich geboren. Er studirte zuerst Medizin und war nach Absolvirung der ärztlichen Prüfungen zwei Jahre Hilfsarzt am Wiener allgemeinen Krankenhause. Erst dann folgte er ganz seiner Neigung und widmete sich der Botanik. Er wirkte als Professor an der Ofener Realschule, sowie am dortigen Polytechnikum und wurde 1860 zum Direktor des botanischen Gartens in Innsbruck berufen. Seit 1878 war er Professor für systematische Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Wien. Den Adelstitel „von Marilaun" erhielt er 1876. Die eingehende Beschäftigung mit der österreichisch-ungarischen Flora führte Kerner dazu, sich auch mit Fragen aus der allgemeinen Botanik zu beschäftigen. Von seinen Veröffentlichungen dieser Art sind zu nennen: „Gute und schlechte Arten", Innsbruck 1866. — „Die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Boden" Innsbruck 1869. — „Die Schutzmittel der Blüthen gegen unberufene Gäste". Wien 1876. 2. A. Innsbr. 1879. — „Ueber die Bedeutung der Asyngamie für die Entstehung der Arten". Innsbr. 1874. — Von allgemeinerem Interesse ist Kerners Schrift über die „botanischen Gärten, ihre Aufgaben in der Vergangenheit und Zukunft". Kulturgeschichtlich von Werth sind Kerners Untersuchungen über die Flora der Bauerngärten in Deutschland. An weitere Kreise wandte sich Kerner mit seiner gemeinverständlich gehaltenen „Pflanzenkunde". Von den Schriften Kerners zur österreichisch-ungarischen Pflanzenkunde sind hervorzuheben: „Das Pflanzenleben der Donauländer" (1873), „Vegetationsverhältnisse des mittleren Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens" (1875), „Flora von Niederösterreich und Ungarn", „Herbarium österreichischer Weiden", „Die Wälder des ungarischen Tieflandes", „Alpenwirthschaft in Tirol", „Schedae ad floram exsiccatam austro-hungaricam", „Flora der Diluvialzeit des östlichen Ungarns".

Am 10. Juni 1898 starb in Marienbad Sanitätsrath Dr. Johann Kopf im Alter von 78 Jahren. Grosse Verdienste erwarb sich Dr. Kopf in im Kriegsjahr 1866 durch die Leitung der in Arnau errichteten 4 Lazarethe mit nahezu 300 Verwundeten und wurde dafür sowohl vom König von Preussen wie vom Kaiser von Oesterreich durch Verleihung mehrerer Orden ausgezeichnet. Gross waren seine Verdienste um den Aufschwung des Kurortes Johannisbad, wo er seit dem Jahre 1859 durch volle 32 Jahre während des Sommers die badeärztliche Praxis ausübte. Für Johannisbad wirkte er in Wort und Schrift, er unternahm Reisen ins Ausland, um für dieses Bad Propaganda zu machen und gesammelte Erfahrungen zu verwerthen. Seinen Bemühungen verdankt Johannisbad die Erhebung zum Marktflecken, die Errichtung einer öffentlichen Apotheke und die Erbauung der katholischen Kirche. Er war Mitglied der Johannisbader Gemeindevertretung und der dortigen Kurcommission. Im Jahre 1870 verlieh ihm die Johannisbader Gemeindevertretung das Ehrenbürgerrecht und im Jahre 1889 wurde er anlässlich der Feier seines 30jährigen Jubiläums als Badearzt von Kaiser Wilhelm mit dem Titel und Charakter eines königl. preussischen geheimen Sanitätsrathes ausgezeichnet. Am 16. Oct. 1895 feierte er sein 50jähriges Doctorjubiläum. Dr. Kopf lebte in letzter Zeit in Marienbad, wo sein Sohn, Herr Dr. Hans Kopf, seit 21 Jahren als Brunnenarzt wirkt.

Im Juni 1898 starb in Wien Dr. Franz Kretschy, Privatdocent für innere Medicin an der dortigen Universität.

Am 5. Mai starb in Rom Dr. J. Alb. Lintner, der seit 1880 die Stelle des „State Entomologist" in New York einnahm.

Am 1. Mai 1898 starb in Christchurch, Neuseeland,

William Miles Maskell, ein durch seine Arbeiten über Cocciden rühmlich bekannter Entomologe.

Anfang August 1898 starb in Rostock Frau Anna Matschie-Held aus Berlin, die Gattin des Zoologen Paul Matschie, die sich als wissenschaftliche Zeichnerin verdient gemacht hat. Sie führte insbesondere zoologische Zeichnungen aus mit einer Kunst und einem feinen Verständniss, die vielen wissenschaftlichen Arbeiten und Sammelwerken zu gute gekommen ist. In den Jahresberichten des Museums für Naturkunde wird seit mehreren Jahren der Thätigkeit Frau Matschies gedacht.

Im Juni 1898 starb in Birmingham Dr. John Barrit Nelson, früher Professor der medicinischen Klinik am Queen's College daselbst.

Am 7. April 1898 starb in Arcachon Jean Maurice Noualhier, ein vortrefflicher Hemipterolog.

Im Juli 1898 starb in Krakau Dr. Alfred Obalinski, Professor der Chirurgie an der dortigen Universität, ein Chirurg von bedeutendem Ruf und ein Gelehrter, der mit den deutschen Fachgenossen ständig in Fühlung blieb und dessen wissenschaftliche Veröffentlichungen sich zum grossen Theil in deutschen Zeitschriften finden. So gehörte Obalinski zu den Mitarbeitern des Langenbeckschen Archivs, des Deutschen Archivs für klinische Chirurgie, der Volkmannschen Sammlung klinischer Vorträge. Alfred Obalinski wurde 1843 zu Brzczani in Galizien geboren und machte seine Studien in Krakau, wo er 1868 zum Doctor der Medicin und 1870 zum Doctor der Chirurgie promovirte. Schon vorher war er Assistent an der Krakauer chirurgischen Klinik geworden. 1870 wurde er Leiter des St. Lazarus-Hospitals zu Krakau und 1881 Universitätsdocent. 1883 wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt und vor Kurzem o. Professor und Director der Klinik. Ein beträchtlicher Theil der Arbeiten Obalinskis hat die Chirurgie der inneren Organe zum Gegenstande. Zu erwähnen sind Mittheilungen über die Zerstörung des Unterkieferknochens durch die Einwirkung von Phosphordämpfen und Beiträge zur sog. Mischnarkose. Gemeinsam mit Jaworski studirte Obalinski die Veränderungen der Thätigkeit des Magens bei einem Kranken, bei dem der krebsig entartete Magenpförtner entfernt worden war. Von seinen Studien zur Chirurgie innerer Organe sind an erster Stelle die Nachrichten über die radicale Kropfbehandlung anzuführen. Dazu kommen Arbeiten über den Bauchschnitt bei Darmverschluss, über den seitlichen Rachenschnitt, über die sogenannten serösen retroperitonealen Cysten, über die operative Behandlung brandiger Entzündungen im hinteren Brustfellraum u. a. m. Ausgiebige Forschungen stellte Obalinski über die chirurgische Behandlung von Nierenleiden an. Wiederholt griff Obalinski auch in die operative Frauenheilkunde über. Zu der Chirurgie an den Extremitäten steuerte Obalinski Mittheilungen über das Verfahren der Unterschenkelabtragung, über eine neue Methode bei der Fusswurzelresection, über eine Abänderung der Gleichschen Plattfuss-Operation u. a. m. Vermerkt sei hier noch Obalinskis Arbeit über die operative Behandlung der Sattelnase.

Es starb Dr. Page, Professor der Medicin am „New York Poliklinic and Hospital".

Anfang Juni 1898 starb in London der Ingenieur Sir Robert Rawlinson, der sich ein dauerndes ehrenvolles Gedenken in der Geschichte der öffentlichen Heilpflege gesichert hat. Als Stadtingenieur von Liverpool hatte Rawlinson die erste Gelegenheit sein Können als Gesundheitsingenieur im engeren Kreise zu beweisen. Dann wurde er als leitender Ingenieur in den Staatsdienst berufen und überwachte die Einrichtung von Kanalisations- und Wasseranlagen in den verschiedensten Theilen des Landes. Auch auf dem Gebiete der Militärhygiene hat sich Rawlinson verdient gemacht. Er gehörte zu der Abordnung, die nach dem Kriegsschauplatze im Krimkriege gesandt wurde, mit dem Auftrage zu untersuchen, was geschehen müsse, um die hohe Erkrankungsziffer und Sterblichkeit im englischen Heere herabzusetzen. Die Anordnungen, die Rawlinson hier traf, waren vom besten Erfolg begleitet. Von Rawlinsons Schriften sind zu nennen: „Lectures, reports, letters and papers on sanitary questions. The hygiene of armies in the field. The social and national influence of the domicilary condition of the people."

In Graz starb Dr. Karl Freiherr von Rokitansky, Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie an der dortigen Universität. Karl von Rokitansky, der drittälteste Sohn des grossen pathologischen Anatomen wurde am 13. Mai 1839 in Wien geboren, wo er 1865 zum Dr. med. pomovirte. Dann kam er als Assistent an die geburtshilflich-gynäkologische Klinik von C. v. Braun-Fernwald, wo er 7 Jahre blieb. 1872 habilitirte er sich in Wien als Privatdocent für Geburtshilfe und Gynäkologie, 1880 wurde er zum ausserordentlichen Professor für dieselben Fächer ernannt und 1892 als Ordinarius und Nachfolger von Helly's nach Graz berufen. Rokitansky hat eine Reihe kleinerer und grösserer Aufsätze veröffentlicht, die hauptsächlich operative Fragen behandeln, so über Myome, über Laparatomien, über die verschiedenen Methoden der Prolapsbehandlung, über Extirpation des carcinomatosen Uterus, über die Operation nach Lawson-Tait, aber

auch über die Anwendung der Elektricität, über die Thure-Brandtsche Behandlung u. a. m. Als grösseres Werk erschien vor 2 Jahren ein Lehrbuch für Hebeammen, welche Rokitansky in Graz zu unterrichten hatte.

In Paris starb Dr. Voisin, der Leiter der Nervenklinik der Salpêtrière daselbst, bekannt durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie.

Am 31. Juli 1898 starb zu 's Gravenhage im Alter von 85 Jahren Dr. Johan Eliza de Vry, M. A. N. (vgl. pag. 126) ein Pharmaceut von Ruf. Johan Eliza de Vry wurde am 31. Januar 1813 zu Rotterdam geboren und erlernte die Pharmacie unter der Leitung seines Vaters. Schon früh erwarb er sich sehr gute Kenntnisse in der Chemie, so dass er im Alter von 23 Jahren es wagen konnte Heinrich Roses grundlegendes Werk der analytischen Chemie in das Niederländische zu übersetzen. Er hat dadurch einen bedeutenden Einfluss auf das Studium der Chemie in seinem Vaterlande ausgeübt. 1840 wurde de Vry Leiter für Chemie und Arzneimittellehre an der klinischen Schule zu Rotterdam, und nachdem er hier 2 Jahre gelehrt hatte, ging er nach Giessen, um sich unter Justus von Liebig in der Elementaranalyse auszubilden. 1857 übernahm er die Stelle des Chemikers bei den China-Kulturen der Regierung in Java, die er bis 1863 inne hatte. 1867 wurde er zum Mitgliede der Pharmakopoe-Commission der Niederlande gewählt. De Vry hat sich hervorragende Verdienste erworben durch seine Studien und praktischen Versuche über die Cultivirung der Chinarinde. Eine Verbilligung und vermehrte Anwendung der Chinarinde wurde durch die künstliche Verpflanzung und Zucht der ursprünglich an den Abhängen der Anden in Waldungen wachsenden Cinchonaarten angebahnt. Seinen javanischen Aufenthalt nutzte de Vry dazu aus, Pharmaceuten auf Java in den Besonderheiten der Arzneimitteluntersuchung auszubilden. De Vry war bis in die letzte Zeit wissenschaftlich eifrig thätig.

Am 17. Juni 1898 starb in Kopenhagen der Professor der klinischen Medicin Eduard With, ehemaliger Oberarzt am Friedrich Hospital in Kopenhagen. Karl Eduard With wurde 1826 in Kopenhagen geboren, und nachdem er eine Zeit lang als praktischer Arzt thätig gewesen war, im Jahre 1862 als Professor für innere Medicin an die Universität seiner Vaterstadt berufen. Zugleich bekleidete er bis 1894 die Stelle des Oberarztes am Friedrich Hospital. Seine Veröffentlichungen beziehen sich auf die Erkrankungen des Herzens, des Magens und des Darms. Hervorzuheben sind seine Studien über die Magengeschwüre und die Blinddarmentzündung.

Am 4. Juli starb in Görlitz Dr. Ernst Walther Zehme, vormals Direktor der Gerwerbeschule in Hagen, im Alter von 76 Jahren. Von den mathematischen Veröffentlichungen des Verstorbenen sind hervorzuheben sein „Lehrbuch der ebenen Geometrie. 1850“, „Studie über die Behandlung von verschiedenen Cycloiden“ und seine „Geometrie der Körper“.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

In Verbindung mit der Versammlung der British Association for the Advancement of Science findet zu Bristol vom 7. bis 15. September 1898 eine internationale Conferenz für Erdmagnetismus statt.

Am 13. Septbr. findet zu Köln eine Versammlung deutscher Bahnärzte statt.

Der 3. deutsche Samaritertag findet in Hannover vom 23. bis 25. September statt. Folgende Vorträge sind in Aussicht genommen: Allgemeine Sitzung: Die erste Hilfeleistung bei Unglücksfällen im Polizeibezirk Hannover-Linden, Polizeipräsident Graf von Schwerin, Hannover; 2. Ueber Sanitätswachen, Dr. Assmus, Leipzig; 3. Die Bedeutung des Krankentransportes für das Samariter- und Rettungswesen, Dr. G. Meyer-Berlin; 4. Die Aufgaben des deutschen Samariterbundes im Kriege, Stabsarzt Dr. Neumann, Bromberg.

Der fünfte internationale Congress für Hydrologie und Klimatologie wird in der Zeit vom 25. September bis 3. October 1898 zu Lüttich stattfinden.

Der nächste internationale Chemikercongress wird im Jahre 1900 in Paris abgehalten. Zum Präsidenten des ständigen internationalen Komitees zur Durchführung der Arbeiten für den nächsten Congress wurde Moisson-Paris gewählt.

Die 8. und 9. Abhandlung von Band 71 der Nova-Acta:

Alfred Löwy: Ueber bilineare Formen mit conjugirt imaginären Variablen. 9 Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)

E. Hammer: Vergleichung einiger Abbildungen eines kleinen Stücks der ellipsoidischen Erdoberfläche (Karte von S. W.-Deutschland). 3 Bogen Text. (Preis 1 Rmk. 50 Pf.)

sind erschienen und durch die Buchhandlung von Wilhelm Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. August 1898. Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) **Heft XXXIV. — Nr. 9.** September 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Annahme der Wahl als Adjunct für den 2. und 14. Kreis.

Herr Professor Dr. **Richard Hertwig** in München hat die Wahl als Adjunct für den 2. Kreis (Bayern diesseits des Rheins) und Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Albert Ladenburg** in Breslau als solcher für den 14. Kreis (Schlesien) angenommen.

Halle a. S., den 15. September 1898. Dr. **K. von Fritsch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 3109. Am 21. September 1898: Herr Dr. **Carl August Schmidt**, Professor an der oberen Abtheilung des Realgymnasiums, Vorstand der meteorologischen Centralstation in Stuttgart. Dritter Adjunctenkreis. — Fachsection (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 3110. Am 21. September 1898: Herr Dr. **Heinrich August Vater**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Königlich Sächsischen Forstakademie in Tharandt. Dreizehnter Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3111. Am 22. September 1898: Herr Professor Dr. **Eberhard Fraas**, Conservator am Königlichen Naturaliencabinet in Stuttgart. Dritter Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3112. Am 22. September 1898: Herr Dr. **Georg Julius Ernst Gürich**, Privatdocent der Geologie und Paläontologie an der Universität in Breslau. Vierzehnter Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3113. Am 27. September 1898: Herr Dr. **Ludwig Robert Böhmig**, ausserordentlicher Professor der Zoologie an der Universität in Graz. Erster Adjunctenkreis. — Fachsection (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3114. Am 27. September 1898: Herr Dr. **Johann Karl Ludwig Martin**, Professor der Geologie und Mineralogie an der Universität, Director des geologischen Reichsmuseums in Leiden. Auswärtiges Mitglied. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3115. Am 27. September 1898: Herr Dr. **Carl Ernst Arthur Wichmann**, Professor an der Universität und Director des mineralogisch-geologischen Instituts in Utrecht. Auswärtiges Mitglied. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 7. September 1898 in Pisa: Herr **Simone Fubini**, Professor der Medicin an der Universität in Pisa. Aufgenommen den 28. Februar 1890.

Am 18. September 1898 in Schwerin: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Carl Friedrich Christian von Mettenheimer**, Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals und Vorsitzender des Directoriums der Krippe zu Schwerin. Aufgenommen den 4. Januar 1893.

Am 25. September 1898 in Freiberg i. S.: Herr Geh. Bergrath Professor Dr. **Hieronymus Theodor Richter**, Director der Königlichen Bergakademie zu Freiberg i. S. Aufgenommen den 1. October 1890.

Dr. **K. von Fritsch**.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Mk.	Pf.
September	21.	1898.	Von	Hrn.	Professor Dr. A. Schmidt in Stuttgart Eintrittsgeld	30	—
"	"	"	"	"	Professor Dr. Seeligmüller in Halle Jahresbeiträge für 1897 und 1898	12	—
"	"	"	"	"	Professor Dr. Vater in Tharandt Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1898	36	05
"	22.	"	"	"	Professor Dr. Fraas in Stuttgart Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
"	"	"	"	"	Privatdocent Dr. Gürich in Breslau Eintrittsgeld	30	—
"	27.	"	"	"	Professor Dr. Böhmig in Graz Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	23
"	"	"	"	"	Professor Dr. Martin in Leiden Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1898	36	—
"	"	"	"	"	Professor Dr. Wichmann in Utrecht Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **K. v. Fritsch**.

Eingegangene Schriften.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1898.)

The Ray Society, London. Boulenger, G. A.: The Tailless Batrachians of Europe. Pt. II. London 1898. 8°.

Palaeontographical Society, London. Vol. L, LI. London 1896, 1897. 4°.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1898.)

Ch. Van Bambeke: Cristalloides dans l'oocyte de pholcus phalangioides fuessl. Sep.-Abz.

Wacker: Bericht des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Ulm a. D. für die Zeit vom 1. April 1896 bis 1. April 1898. Sep.-Abz.

Presuhn, Victor: Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. Strassburg i. E. 1898. 8°. — Loeb, Richard: Der Milzbrand in Elsass-Lothringen. Strassburg 1898. 8°. (Geschenk des Herrn Professor Dr. Forster in Strassburg).

Gerhard Krüss und **Hugo Krüss:** Beziehungen zwischen der chemischen Natur und den Spectren einfacher und zusammengesetzter Körper. Sep.-Abz.

Katalog der Handbibliothek des Königlichen Zoologischen und Anthropologisch-Ethnographischen Museums in Dresden. Berlin 1898. 8°.

Königlich Preussisches Geodätisches Institut in Potsdam. Helmert: Beiträge zur Theorie des Reversionspendels. Potsdam 1898. 4°. — Krüger, L.: Beiträge zur Berechnung von Lotabweichungssystemen. Potsdam 1898. 8°.

Königliches Oberbergamt, Halle. Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des preussischen Staates im Jahre 1897. Berlin 1898. 4°.

Garcke, August: Illustrirte Flora von Deutschland. Achtzehnte, umgearbeitete Auflage. Berlin 1898. 8°.

Köhler, W.: Johann Friedrich Naumann. Sein Leben und sein Werk. Biographische Skizze. Gera-Untermhaus 1898. 8°.

Meteorologisches Observatorium, Bremen. Ergebnisse der Meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1897. Bremen 1898. 4°.

Klunzinger, C. B.: Die Lehre von den Schwebewesen des süssen Wassers oder Untersuchungsweisen und Ergebnisse der Limnoplanktologie mit besonderer Rücksicht auf die Fischerei. Charlottenburg 1897. 8°.

Vater, Heinrich: Ueber die Einwirkung der Monochloressigsäure auf Ortho- und Paraamidophenol und die sich hierdurch bildenden Oxyphenylglycine. Sep.-Abz. — Krystallographische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Der Apparat von Warburg und Koch zur Bestimmung der Elasticitätscoëfficienten, sowie Anwendung derselben auf zur Axe senkrechte Platten von Kalkspath und Apatit. Leipzig 1886. 8°. — Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen. Section Grossenhain-Priestewitz. Blatt 33. Leipzig 1890. 8°. — Ueber den Einfluss der Lösungsgenossen auf die Krystallisation des Calciumcarbonates. Theil 1—5. Sep.-Abz. — Das Wesen der Krystalliten. Sep.-Abz. — Der Nachweis von Rauchschäden durch die chemische Analyse. Sep.-Abz. — Das Alter des Phosphoritlager der Helmstedter Mulde. Sep.-Abz.

Wichmann, Arthur: Ueber ein neues Seismometer. Sep.-Abz. — Petrographische Studien über den indischen Archipel. Sep.-Abz. — Der Ausbruch des Vulkan „Tolo" auf Halmahera. Sep.-Abz. — Ueber den Breislakit. Sep.-Abz. — Ueber Gesteine von Labrador. Sep.-Abz. — Ueber den Ausbruch des Gunung Awu. Sep.-Abz. — Ueber Puddingstein. Sep.-Abz. — Ueber das angebliche Tertiär der Insel Adomara. Sep.-Abdr. — Ueber doppelbrechende Granaten. Sep.-Abzug. — De oorsprong van den naam van het eiland Celebes. Sep.-Abz. — Ueber Glaukophan-Epidot-Glimmerschiefer von Celebes. Sep.-Abz. — Die Pseudomorphosen des Cordierits. Sep.-Abz. — De geologische Kaart van Nederland. Sep.-Abz. — De Heer J. G. F. Riedel en de meren van Noord-en Centraal-Celebes. Sep.-Abz. — Der Wawani auf Amboina und seine angeblichen Ausbrüche. Sep.-Abz. — Microscopical observations of the iron bearing (Huronian) rocks from the region south of lake superior. Sep.-Abz.

K. und K. Militär-geographisches Institut in Wien. Die astronomisch-geodätischen Arbeiten. Bd. XII. Wien 1898. 4°.

Fraas, Eberhard: Loliginites (Geoteuthis) Zitteli Eb. Fraas. Ein vollständig erhaltener Dibranchiate aus den Laibsteinen des Lias E. Sep.-Abz. — Die Entstehung der Bodenarten von Stuttgart und Umgebung. Sep.-Abz. — Ein neues Exemplar von Ichthyosaurus mit Hautbekleidung. Sep.-Abz. — Die Beilsteinhöhle auf dem Heuberg bei Spaichingen. Sep.-Abz. — Begleitworte zur geognostischen Specialkarte von Württemberg. Atlasblatt Stuttgart mit den Umgebungen von Ludwigsburg, Cannstatt, Leonberg, Vaihingen und Markgröningen. Stuttgart 1895. 4°. — Neue Selachier-Reste aus dem oberen Lias von Holzmaden in Württemberg. Sep.-Abz. — Die Schwäbischen Trias-Saurier nach dem Material der Kgl. Naturalien-Sammlung in Stuttgart zusammengestellt. Stuttgart 1896. 4°. — Reste von Zanclodon aus dem oberen Keuper vom Langenberge bei Wolfenbüttel. Sep.-Abz. — Begleitworte zur geognostischen Specialkarte von Württemberg. Atlasblatt Kirchheim mit den Umgebungen von Esslingen, Plochingen, Kirchheim, Nürtingen, Metzingen, Neuffen und Owen. Stuttgart 1898. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1898.)

Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg, Stuttgart. Jahreshefte. 54. Jg. Stuttgart 1898. 8°.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, zu Güstrow. Archiv. Jahr 51, 52 Abthl. 1. Güstrow 1898. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXXI Nr. 9—11. Würzburg 1897, 1898. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv. XX. Jg. 1897. Hamburg 1898. 4°.

Verein für Naturkunde in Kassel. Abhandlungen und Bericht 43 über das 62. Vereinsjahr 1897—98. Kassel 1898. 8°.

Museum Francisco Carolinum, Linz. 56. Jahres-Bericht nebst der 50. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1898. 8°.

Verein der Naturfreunde in Reichenberg. Mittheilungen. Jg. 29. Reichenberg 1898. 8°.

Jugoslavenska Akademije, Agram. Ljetopis XII. U Zagrepu 1898. 8°.

— Rad. Hft. 135. U Zagrepu 1898. 8°.

Naturforschende Gesellschaft, Basel. Verhandlungen. Bd. XII Hft. 1. Basel 1898. 8°.

Naturforschende Gesellschaft, Luzern. Mitthlg. Hft. II. Luzern 1898. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Bern. Mittheilungen. Vol. X Hft. 3. Schaffhausen 1898. 8°.

Naturforschende Gesellschaft, Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 43 Hft. 1. Zürich 1898. 8.

Universität Brüssel. Revue. Année 1897/98 Nr. 10. Bruxelles 1898. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique, Brüssel. Bulletin. Ser. IV Tom. XII Nr. 6. Bruxelles 1898. 8°.

Geologisches Reichsmuseum, Leiden. Sammlungen. Bd. V, Hft. 4. N. F. Bd. II Hft. 1. Leiden 1895, 1897. 4°, 8°.

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Leiden. Tijdschrift. Ser. 2 Deel V Afl. 2—4. Leiden 1898. 8°.

Natuurkundig Genootschap, Groningen. 97. Verslag over het jaar 1897. Groningen 1898. 8°.

Wiskundig Genootschap, Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Tweede Reeks Deel III Stuk 4. Amsterdam 1898. 8°.

— Wiskundige Opgaven met de Oplossingen. Deel VII Stuk 5. Amsterdam 1898. 8°.

Société mathématique, Amsterdam. Revue semestrielle des publications mathématiques. Tom. VI P. 2. (Octobre 1897—Avril 1898.) Amsterdam, Leipzig, Paris, Londres & Edinbourg 1898. 8°.

Nederlandsche Entomologische Vereeniging, 's Gravenhage. Tijdschrift voor Entomologie. Deel 41 Aufl. 1. 's Gravenhage 1898. 8°.

R. Comitato geologico d' Italia, Rom. Bollettino. Anno 1898 Nr 1. Roma 1898. 8°.

Società italiana delle Scienze, Rom. Memorie di matematica e di fisica. Ser. 3 Tom. XI. Roma 1898. 4°.

Società romana per gli studi zoologici, Rom. Bollettino. Vol. VII Fasc. 1, 2. Roma 1898. 8°.

Manchester Museum. Report for the year 1897/98. Manchester 1898. 8°.

— Museum Handbooks. The nomenclature of the seams of the Lancaster Lower Coal Measures. By Herbert Bolton. Manchester 1898. 8°.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. VII Nr. 8. Dublin 1898. 8°.

Zoological Society, London. Transactions Vol. XIV P. 7. London 1898. 4°.

— Proceedings. 1898 P. II. London 1898. 8°.

— A List of the Fellows. Corrected to May 31st, 1898. London. 8°.

Die Entwickelung der Geheimbünde Oceaniens.

Von **L. Frobenius.**

Unter allen Einrichtungen der Naturvölker erscheint kaum eine so voll von Widersprüchen und Zufälligkeiten, so bunt, heut ansprechend, morgen aufs ärgste abstossend, hier segensreich, dort herabziehend, bald lustig spielend, bald ernst, tragisch und würdig als die der Geheimbünde. Nirgends aber sind sie so ausgebildet wie in Westafrika und in Melanesien, jenen beiden Gebieten, die um so interessanter erscheinen, als neuerdings ihre culturelle Verwandtschaft sich ergeben hat (vergl. L. Frobenius „Der Ursprung der afrikanischen Kulturen", 1898, Geb. Borntráger). Aus diesen beiden Regionen hören wir immer wieder aufs neue von diesen sonderbaren Institutionen. Und da wir sowieso nun von der Verwandtschaft dieser beiden Kulturen Afrikas und der Südsee jetzt wissen, da die Berichte ferner in vielen Punkten übereinstimmen, da endlich die afrikanischen Geheimbünde in dem neuerdings durch die Kaiserl. Leop. Carol. Akademie veröffentlichten Werke: „Die Masken und Geheimbünde Afrikas", Nova Acta, Bd. LXXIV, Nr. 1, klarer gestellt sind, so scheint es sich zu lohnen, auch den Bünden Oceaniens einmal das Augenmerk zu widmen und zu prüfen, ob deren Entwicklung die gleiche sei, wie in Afrika.

Die afrikanischen Bünde, um so diesen wenigstens ein Wort zu gönnen, entstammen der manistischen Weltanschauung, d. h. also, sie sind religiösen Ursprungs und ihre Entstehung ist aus dem Kreise der Ahnenmythologie und des Ahnendienstes hervorgegangen. Wie wir es in Oceanien näher kennen lernen werden, ist der Bund zunächst nichts weiter als die geschlossene Gesellschaft aller in bestimmtem Alter gleichartig Erzogenen, die verächtlich auf diejenigen herabblicken, die ihre Erziehung nicht genossen. Diese Bünde nun nehmen bestimmte Ideen auf, wirken hier politisch, dort polizeilich, sorgen hier für die Aufrechterhaltung der Sittlichkeit und dort für ein geregeltes Finanzwesen. Es darf aber nicht verschwiegen werden, dass die Geheimorden auch zu Ausschreitungen neigen, zumal, wenn die

eigentliche Volksenergie erschlafft und das Staatsleben dem Zusammenbruche zuneigt.

Die mehr oder weniger heiligen Bünde Oceaniens sind ebenfalls die Ergebnisse gemeinsamer Erziehung. Wenn es nun gelingen soll, die bunte Menge der verschiedenen Orden zu verstehen, so muss auf jeden Fall die Quelle der Einzelentwicklung und die des allgemeinen Grundzuges in der Form dieser Erziehung aufgesucht werden. Die Stichworte dieser Erziehung sind nun Vergeistigung und Geistermacht. Was heisst das?

Die leitende Idee alles Fastens und Kasteiens ist eine urmenschliche. Sie hat bei allen Völkern sich geäussert. Die europäische Form ist in dem Gedanken, dass das Abwenden vom irdischen Genusse zum Streben nach geistiger Erkenntniss am besten durch Zurückgezogenheit und Fasten erreicht werde, zu Tage getreten. Die malajonigritische Idee ist: der Geist eines Toten ist gewissermaassen körperlos. Er isst nicht, er trinkt nicht und ist dabei mit den wunderbarsten Kräften und Vermögen ausgestattet. Daher muss der Mensch, um seine Kraft nach Möglichkeit über das natürliche Maass auszudehnen, sich alles Genusses enthalten, fasten, schweigen, im Bereiche des Geistes hausen (im Walde), allen Schrecken überwinden, ja er muss sterben und als Geist unter die Menschen zurückkehren. Nun ist er vergeistigt, hat die Geistermacht und -Freiheit, darf stehlen, rauben, plündern. Niemand darf und kann ihn hindern. Er ist geistergleich.

Diese überall, in allen möglichen Mischformen, selten aber ganz rein und unverfälscht ausgesprochene Idee ist echt manistisch und erhält daher aus dem Bereiche der Ahnenmythen von Seelenwanderung, Geistercitiren, Incarnationen und Incorporationen etc. eine grosse Menge Zuflüsse. So werden wir als eine der wichtigsten Vergeistigungsformen folgende Umwandlung kennen lernen und als eine sehr einflussreiche wiedertreffen. Zunächst herrscht die Annahme, der Geist des den Vergeistigungstod Sterbenden komme zu den Ahnen. Die Folgeformel dagegen lautet: In der Vergeistigung ergreift der Geist eines Ahnen vom Fastenden Besitz.

Um ein Verständniss dieser wichtigen und grundlegenden Motive zu gewinnen, wollen wir eine Reihe entsprechender Sitten und Anschauungen erörtern.

Der einfache Sinn der Kraftgewinnung durch Vergeistigung spricht aus folgenden Sitten. Ein Banksinsulaner, der das Amatetiqua genannte Zauberinstrument benutzen will, um einen anderen zu behexen, fastet einige Tage to add force to the ghostly discharge. Wenn sich ein Tahitier ein paar Monate vor dem Tode der Frauen enthält, geht er ohne weitere Uebergangsstufen in den Zustand der tahitischen Seligkeit über. Fängt ein Mori-Stamm Krieg an, so wird eine Priesterin tabuirt, die sich hierauf zwei Tage lang aller Nahrung enthält. So genügt die Geistergewalt einer Person, um dem ganzen Stamme Kraft zu sichern.[1])

Wichtiger ist es, die Abstammung der Geistergewalt aus der Geisterwelt nachzuweisen. Hier mag zuförderst Australien berücksichtigt werden, in welchem Lande die manistischen Formen oft am deutlichsten hervortreten. So erzählt Dumont D'Urville, die Australier hätten sich überzeugt, dass derjenige, der es über sich gewinne, bei dem Grabe eines Verstorbenen zu schlafen, in Folge dessen, was ihm begegne, zeitlebens von jedem Schauder frei bleibe, der sonst die Folge der Geistererscheinungen sei. Denn während des schrecklichen Schlafes fasse ihn der Geist des Verstorbenen bei der Gurgel, öffne ihm den Leib, nehme die Eingeweide heraus, lege sie hernach wieder hinein und schliesse die Wunde zu. — In den Eingeweiden ruht das Leben, der Geist des Menschen. Wir haben hier den Tod, die Einverleibung ins Reich der Geister und die Wiedergeburt (Dapper) vor uns, deren Aufeinanderfolge die Vergeistigung repräsentirt. Es ist ein Uebergang in die oben angedeutete Wandelform die zweite häufigere Anschauung, wenn dem australischen Häuptlinge, der mit dem wiederausgegrabenen Schädel des Verstorbenen in den Kreis der Männer tritt, alle Gewalt, Raub und sogar Totschlag zusteht, weil er im Namen des Verstorbenen handelt, oder wenn die Neubritannier, die vom Häuptlinge das Recht zu stehlen erhielten, mit Lehm ausgefüllte Gesichtstheile an einem Gehänge um den Hals tragen.[2])

Es ist mir wichtig festzustellen, dass eine in engem Zusammenhange mit besagten Sitten stehende Anschauung über das gesammte Oceanien verbreitet ist: die Geistergewalt beim Totenfeste. Wenn ein Maorihäuptling getötet ist, so plündern seine früheren Freunde seine Weiber und Kinder. Andere berichten, dass beim Tode eines Anführers seine Nachbarn sich vereinigten, um seine Besitzungen zu plündern und sich alles anzueignen, was ihnen in die Hände falle. Ist das Oberhaupt des Stammes

[1]) R. H. Codrington: „The Melanesians“. Oxford 1891. S. 206. Cook: „Troisième Voyage. Voyage à l'océan Pacifique“. Paris 1785. Bd. II. S. 303. Dumont D'Urville: „Entdeckungsreise der Astrolabe in den Jahren 1826—1829. Historischer Theil. Schaffhausen. S. 82.

[2]) Dumont D'Urville a. a. O. S. 31. Bastian: „Oceanien“. Berlin 1883. S. 89 und 133.

gestorben, so muss sich der ganze Stamm darauf gefasst machen, von einem Nachbar gebrandschatzt zu werden. Nach Forster bekleidet sich ein Verwandter des toten Tahitiers mit der Hewa-Maskirung und begiebt sich mit einem Stocke, beim Hause des Toten die Procession beginnend, gefolgt von zwei schwarzbemalten Männern, auf eine Wanderung. Wer ihm begegnet, wird mit Stockhieben begrüsst. Wo er sich naht, verlassen die Insulaner die Hütten, um auf eiliger Flucht das Weite zu suchen und den Schlägen zu entgehen. Auch folgt beim Tode eines tahitischen Häuptlings Gefecht bis zu Verwundung oder Tod. Auf Hawai folgt dem Tode eines Häuptlings wildes Durcheinanderlaufen. Mord, Diebstahl, Brand gehören zur Tagesordnung.[1])

Gegen den zehnten Tag nach dem Totenfeste oder früher bewaffnen sich die Weiber der Fidschianer mit Stöcken, Ruthen und Peitschen und fallen über irgend welche Männer, mit Ausnahme der höchsten Häuptlinge her, erbarmungslos ihre Waffen schwingend. Auf Aneityum fand sich der seltsame Brauch, beim Tode des Häuptlings sein ganzes Eigenthum zu zerstören.[2]) — Das alles sind Formen, die in so auffallender Weise den afrikanischen Sitten entsprechen, dass sie dem gleichen Anschauungskreise angehören müssen.[3])

Vom jährlichen Totenfeste der Malaien am Kap, bei dem ein merkwürdiger Ausbruch der alten Sitte erfolgt, weiss Kretschmar zu berichten; das Neujahrsfest nämlich, an dem die Malaien den Toten Speise aufs Grab setzen, wird dadurch für alle Bewohner der Kapstadt zu einer sehr lästigen Zeit, dass die Malaien, die sich anders niemals eines diebischen Hanges schuldig machen, dann wie die Raben stehlen, zumal Lebensmittel, um ihre Toten zu speisen.[4])

Die Anschauungen, die die Geistergewalt erklären, finden sich demnach überall. Es ist diese Thatsache um so wichtiger, als die Entwicklung derselben nicht überall in der Geheimbundbildung gipfelt. Können wir für jene einzelnen Fälle der Ausübung und Durchlebung der Vergeistigung und Geistergewalt überall Beispiele nachweisen, so ist das hinsichtlich der Bünde nicht überall möglich. Allerdings sind wir wenig unterrichtet. Bezeichnend ist es, dass auf den lange bekannten und durchforschten Fidschiinseln der Nanga erst vor verhältnissmässig wenigen Jahren entdeckt, dass die wichtigste Kunde von den Bünden des östlichen, äusseren Melanesien erst einige Jahre alt ist. Wieviel im Osten ohne unsere Kenntniss zu Grunde gegangen ist, wissen wir nicht. Eigentlich ist nur der Areoi auf Tahiti besser bekannt. Und auch der ist so gründlich missverstanden worden! Dass die Samoaner totemistische Bünde gehabt haben, ist erwiesen, Genaueres und Massgebendes nicht einmal von Turner. Daher sind wir, da auch der Norden wenig mehr als Namen (über Dziamoron auf Ponape siehe Kubary, über die Ulitaos auf den Karolinen Cook, Freycinet und Le Gobien etc.) hinterlassen hat, auf Melanesien besonders angewiesen. Der Duk-Duk auf Neubritannien und Süd-Neuirland ist gut durchforscht und studirt, aber leider oft mehr Beobachtung den Festen als dem Wesen des Bundes gewidmet. Ueber Quatu, Suque, Tamate etc., auf den Inseln des östlichen Melanesien liegen die trefflichen Berichte Codringtons vor. Fison und Joskes haben den Nanga auf den Fidschi belauscht. Auf Neu-Guinea ist noch das meiste zu erforschen. Nicht einmal ein Chalmers hat mehr als Einzelheiten erkundet. In der besten Zeit eines harmlosen Verkehrs hat Schellong dem Barlum-Feste in Finschhafen beigewohnt. Also alles in allem: wir sind auf ein geringes Material angewiesen. In den Berichten gilt es jetzt, sich nach den Hauptmomenten, den Enthaltungsgeboten, der Vergeistigung und der Geistergewalt umzusehen.

Die Vergeistigungserziehung durch **Enthaltungsgebote** geht meistentheils in der Einsamkeit vor sich. Diese Absonderungszeit bietet in der Abgeschlossenheit, der Einsamkeit das eine erste Erziehungsmittel. So wird anscheinend jedes Mitglied des Duk Duk tabuirt. Will jemand „Tambu“ — wie es auf Neupommern heisst — werden, so hat er einige Monate lang in sitzender Stellung in einem Hause des ersten Tambuplatzes zuzubringen. Er darf in dieser Zeit nicht sprechen und kein Weib darf ihn sehen, er wird während dessen gut gefüttert und daher natürlich sehr fett. Nach Ablauf dieser Zeit ist er Tambu. Die Weiber dürfen ihn sehen. Nur darf er kein Schweinefleisch, auch einzelne Seethiere nicht essen, indem er sonst, so glaubt man allgemein, sterben würde. Die Verpflichtung, über alles in dieser Zeit Vorgegangene zu schweigen, bindet dem

[1]) A. Earl: „A narrative of a nine month's Residence in New Zealand“. 1832. S. 82. M. Forster: „Observations faites pendant le second voyage de Mr. Cook“. 1778. S. 459. Bastian: „Oceanien“. S. 254.

[2]) Williams: „Fiji“. Bd. I. S. 198/9. Meinicke: „Die Neu-Hebriden“ in der Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. IX. S. 340.

[3]) L. Frobenius: „Der Kameruner Schiffsschnabel“. 1897. S. 33.

[4]) Kretschmar in „Meyers Volksbibliothek“. Bd. 42. S. 91. — Auch auf Hawai war das Neujahrsfest das wichtigste des Jahres. Ein Priester machte die Runde durch die ganze Insel, indem er in der rechten Hand die Gottheit Kekua-Aroa trug und mit der linken Hand zu deren Vortheil alles ergriff, dessen er habhaft werden konnte. (Rienzi: „Oceanien“. Bd. II. S. 121/2.)

Manne die Zunge. — Bei den Motu-Motu, einem Stamme des Papua-Golfes (Neuguinea) haben die Burschen während der Aufnahme unter die Männer mehrere Monate in dem Eramo, dem Tabuhaus (Dubu) zuzubringen. Ehe sie den Eramo nicht verlassen haben, dürfen sie das heilige Schwirrholz nicht sehen, dürfen sie nicht Masken tragen und nicht bei Tänzen und Trommelfesten zugegen sein. — Die Jünglinge der Inseln der Torresstrasse leben während der Zeit der Aufnahme ca. 8 Monate in der Zurückgezogenheit. Während dieser Zeit dürfen sie weder über die Ceremonien sprechen noch spielen. Sie sehen Eltern und Angehörige nicht und unterwerfen sich allen möglichen Beschränkungen. Totemistische Speiseverbote verbinden die einzelnen Familienmitglieder. — Wer auf den Banks-Inseln in den Suque aufgenommen wird, hat je nach dem erklommenen Grade eine längere oder kürzere Zeit des Fastens im Gamal zu überwinden. Ebenda haben die Candidaten des Tamate-Bundes ein Schwein zu stiften und eine Probezeit zu überstehen. Auf Ureparapara währt dieses 100 Tage. 100 Tage hat der Novize den Ofen zu bewachen. Während der ersten 100 Tage wäscht er sich nicht und wenn er wieder erscheint, ist er so schmutzig, dass man ihn nicht erkennt. Der Quatu-Bund ist auf den Neuhebriden heimisch. Zur Einweihung der Candidaten wird eine Umzäunung aus Rathen in der Nähe einiger Dörfer hergestellt. Darin müssen die Novizen bleiben, ungewaschen und schlecht genährt, bis die bestimmte Zeit von 30 Tagen herum ist. Dazu kommen noch Folterungen. Die Martern beschreibt ein eingeweihter Knabe folgendermaassen: „Ich trat in den Gamal. Der Gamal war niedrig, eng und lang, und sie hatten 2 Reihen von Nesselbaum-Blättern gelegt, mit Salzwasser besprengt. Ich beugte meine Kniee und rannte hinein. Als ich hinaus kam, schrie ich wie noch nie und ass und trank nicht, sondern schrie 2 Tage lang und dann ass ich. Sie kochten ein Ferkel am Ofen und sie gaben mir etwas und ich ass es. Darauf wurde ich durstig, und sie machten ein kleines Loch in den Boden, indem sie ihn mit der Ferse stampften, und schütteten Cocosnusssaft hinein, und ich trank. Sie gossen Wasser über mich, was mir grosse Schmerzen verursachte. Und das Essen, was sie mir gaben, war sehr schlecht. Wenn ich Hunger hatte, rösteten sie eine Caladium-Wurzel über dem Feuer und gaben sie mir ungekocht. Und sie schütteten Wasser auf den Boden und dann trank ich dies Wasser. Hätte ich es nicht gethan, so hätten sie mich tot geschlagen, aber ich nahm es. Dann mussten wir glühende Kohlen in die Hand nehmen. Und wir legten uns auf den Boden und sie traten auf uns herum, alle rannten über uns. Darauf nahm ein Mann einen Bogen und sagte, er wolle uns erschiessen. In der Nacht darauf tanzten wir und am nächsten Morgen tanzten wir zum ersten Mal den Quatutanz und nachdem wir 30 Tage im Gamal gewesen waren, töteten wir ein Ferkel und dann gingen wir in das Dorf zurück und kochten es.“ Andere Gesellschaften haben noch andere zum Theil ekelhafte Martern für die Novizen. Die Novizen des Queta auf Pentecost etc. leben in kleinen Hütten bei schmaler Kost (Fische sind verboten) und strenger Abgeschlossenheit während 5 Monaten, d. h. es werden Yam-Wurzeln gepflanzt beim Beginn der Ceremonien und die Ernte derselben bestimmt den Ausgang. Die Knaben dürfen in dieser Zeit nicht das Gestade des Meeres sehen und sich nicht waschen.[1])

Aehnliche Anschauungen fanden wir schon in Polynesien (siehe oben). Aber auch verwandte Sitten sind dort zu vermerken. Wenn in Hawai das Kind aus Noa, dem Mutterhause, beim Entwöhnen nach Mua, dem Vaterhause gebracht wird, und damit unter den Hapu fällt, opfert die Mutter ein Schwein vor dem Geist ihrer Familie; der Vater bringt Ava dar und betet um Heil für den neuen Spross. Diese Weihe wiederholt sich in strengeren Formen und mit abhärtenden Gebräuchen beim Eintritt in das mannbare Alter. Dann unterrichtet unter allgemeinem Fasten des Stammes der Grossvater, zwischen dessen Seele und der eines Enkels eine engere Verwandtschaft angenommen wird, in besonderer Hütte die aus dem Schlafe geweckten erstgeborenen Enkel in den Geheimnissen der Ueberlieferungen, und die Tohunga des Stammes lehren den Anfang der Traditionen denen, die sich dafür fähig zeigen, besonders Söhnen von Ariki; sie bewohnen dabei im Walde ein Blätterhaus. Die Fasten werden durch Essen des Toja-Tojamarkes, um die „Geheimnisse zu stopfen“, beendet, worauf die zweite Wasserbesprengung stattfindet (Ratzel 2. I 252)[2]).

---

[1]) Hübner im „Globus“ Bd. 41, 1882, S. 39. Nach Parkinson ist den Mitgliedern der Duk-Duk der Genuss von Schweinefleisch verboten. R. Parkinson: „Im Bismarckarchipel“. 1887, S. 132. A. C. Haddon: „The secular and ceremonial dances of Torres Straits“. Separatabzug aus dem „Internationalen Archiv für Ethnographie“ S. 2. 11. 16. Codrington a. a. O. S. 79, 82, 87, 89, 93, 94, 107.

[2]) Die Taufe in den Vergeistigungssitten steht nicht vereinzelt da und wird besonders auf Neuseeland häufig beschrieben (vgl. z. B. Thomson: „The Story of New Zealand“ 1859, Bd. II, S. 119/20, ferner Nicholas, Yate, Taylor etc.). In vielen Fällen ist es schwer, sie zu verstehen, nicht so auf Neuseeland. Sie bedeutet wahrscheinlich den Tod und die Einverleibung in die Gemeinschaft der Geister, was hier um so verständlicher wird, als die Seelen der Polynesier im Tode über und durch das Wasser (Meer)

Durch derartige Casteiungen, Beschränkung und Erschwerung im Speisegenuss, durch Speisegebote, Abgeschlossenheit, mangelhafte Tracht, Martern, Schweigen etc. mit einem Worte durch die Enthaltungsgebote wird die Vergeistigung erzielt. Das geht nun schon daraus hervor, dass der Reception des Duk-Duk das Sehen des Tambu vorhergehen muss. Aus dem östlichen Melanesien berichtet Codrington: Die Aussenwelt, Frauen, Kinder und Matawonowono — d. h. deren Augen geschlossen sind, — glaubten ohne Zweifel, dass die Eingeweihten in Gemeinschaft mit den Geistern getreten seien. Auf den Inseln der Torresstrasse tritt das Totem in den Vordergrund. Haddon definirt von dort die Vergeistigung als die Vereinigung mit dem Totem. Hier herrscht wohl die Idee, dass der Gestorbene in der Gestalt des Totemthieres wiederkehrt.[1])

Die klarste Darstellung der Vergeistigung bietet Rosenberg's Schilderung von der Aufnahme in den Kakean-Bund auf den Molukken. Diese soll nämlich in folgender Weise stattfinden: Durch eine Oeffnung in der Form eines aufgesperrten Krokodilrachens oder Kasuarschnabels wird der Profane zur Nachtzeit in das Kakean-Haus geschoben und es heisst dann von ihm, der Setan-besaar (grosse Teufel) habe ihn verschlungen. In dichter Finsterniss sitzend, hört er nun allerlei fremdartige Laute, Waffengeklirr und einzelne Gewehrschüsse. Nachdem er mehrere Tage im Hause zugebracht, während welcher Zeit der Manen (Priester) für Speise und Trank sorgt, wird er heimlich entfernt und nach einer entlegenen Gegend geführt, woselbst er ein paar Monate zubringt. Nach Ablauf dieser Zeit kehrt er wieder in scheinbar hülflosem Zustande in den Schooss seiner Familie zurück, welche mit seinem Aufenthalte gänzlich unbekannt geblieben war. — Das ist beinahe afrikanische Klarheit. Das Sterben und Wiedergeborenwerden ist hier durch das Verschlungenwerden und den kindlich hülflosen Zustand angedeutet.

Auch der Hauptbund Polynesiens bietet eine Art der Vergeistigung. Es ist die oben erwähnte, die nicht dadurch erklärt wird, dass der Novize zum körperlosen Geist werde, also sterbe, sondern dadurch, dass er besessen werde, ein Geist sich seiner bemächtige. Umfangreiche Ceremonien und den melanesischen ähnliche Torturen leiten die Aufnahme ein. Eine lange Candidatur in der Zurückgezogenheit folgt. Wer aber den höchsten Grad des Areoi erklimmen will, der wird bei der heiligen Oelung vom Gotte selbst inspirirt, der sich in ihn herablässt.[1])

Durch die Vergeistigung wird die Geisterfreiheit und Geistergewalt erreicht. Es ist hier wieder der Areoi, zumal deren höheren Grades, zu gedenken. Von diesen berichtet Wilson: Wo sie hingehen, nehmen sie ohne Bedenken was ihnen gefällt, indem sie die Hand auf die Brust legen und ausrufen: „Harre, gieb!" Sie arbeiten niemals und nähren sich lediglich vom Plündern. Sie sind immerhin sehr angesehen, zumal nur Personen höheren Standes — statt „nur höchsten Standes" — unter ihnen aufgenommen werden können. In vollster Blüthe ist die Geistergewalt auf den bundreichen Banksinseln zu beobachten. Das Eigenthum der Uneingeweihten wird geplündert; dieselben werden geschlagen und bedrückt, wenn die Mysterien im Gang sind. Jede Ordnung und Thätigkeit ist über den Haufen geworfen. Wenn die Ceremonien des Tamate begonnen haben, ist das Land sozusagen geschlossen. Keiner wagt die Pfade entlang zu gehen, ohne Gefahr zu laufen, vom Tamate geschlagen zu werden. Die Mitglieder desselben maassen sich die grösste Gewalt an, indem sie Gärten berauben und Obstbäume plündern für ihr Fest. Und jeder, der gegen den Bund gehandelt hat, leidet darunter. Die „Geister" in ihrer Verkleidung stürzen sich in die Dörfer, die erschreckten Weiber und Kinder jagend und alle, die sie erwischen können, schlagend.[2])

(Schluss folgt.)

in das Jenseits gelangen. Das stellt wohl das Uebergiessen mit Wasser dar. Die „reinigende" Eigenschaft des Wassers spielt aber erst im sekundären Sinne eine Rolle. Der Tote ist rein von allem irdischen Makel. Der durch Wasser Vergeistigte ist totengleich, also ähnlich „makellos".

[1]) Bastian: „Oceanien" S. 80 — Codrington S. 71. — Haddon a. a. O.

[1]) R. v. Rosenberg: „Der malayische Archipel, Land und Leute". 1870. S. 318. Der wichtigste Bericht über den Areoi ist Ellis: „Polynesian Researches during a residence of nearly six years in the South Sea Islands". London 1830, Bd. I, S. 311 ff. siehe auch Moerenhout, Wilson, Turnbull etc.

[2]) James Wilson: „Beschreibung einer englischen Missionsreise nach dem südlichen stillen Ocean." 1800. S. 215. Codrington a. a. O. S. 72 und 83.

Biographische Mittheilungen.

Am 22. September 1898 starb zu Hohenhonnef Andreas Arzruni, Professor für Mineralogie und Geognosie an der technischen Hochschule zu Aachen. Andreas Arzruni stammt aus einer angesehenen Familie in Tiflis, die im öffentlichen Leben und der gelehrten Welt eine bedeutende Rolle spielte. Er

kam gegen Ende der siebziger Jahre nach Berlin und erhielt dort eine Assistentenstelle am mineralogischen Museum der dortigen Universität, das damals von Beyrich, Websky und Roth geleitet wurde. Nachdem er sich dann in Berlin habilitirt hatte wurde er 1883 als Professor für Mineralogie und Geognosie an die technische Hochschule in Aachen berufen. Er übernahm zugleich die Leitung der mineralogischen und petrographischen Sammlungen und des mineralogischen Museums. Arzruni hat eine beträchtliche Reihe von Einzelstudien veröffentlicht, die in Fachzeitschriften erschienen sind. In Buchform erschien von ihm: „Ein Beitrag zur Mineraltopographie. Bemerkungen zu H. Hirschwalds Schrift: Das mineralogische Museum der k. technischen Hochschule zu Berlin." Berlin 1886. Im Uebrigen verdankt man Arzruni Forschungen zur Geographie, Landeskunde und Völkerkunde, insbesondere solche zur Kenntniss des russischen Reiches. Ein umfassendes Wissen, ein guter Blick und Erfahrungen auf ausgedehnten Reisen vereinigten sich bei ihm um ihm ein erfolgreiches schriftstellerisches Schaffen zu ermöglichen.

Am 25. April 1898 starb in Berkeley der Geologe und Metallurge Melville Atwood im Alter von 85 Jahren.

Am 5. August 1898 starb in Brescia Dr. Eugen Bettoni, Director der dortigen Fischzuchtanstalt, im Alter von 53 Jahren. Seine Arbeiten behandeln Faunistisches, Seidenwurmzucht, Agricultur-Zoologie sowie künstliche Fischzucht der Süsswässer, worüber er 1895 ein Handbuch herausgegeben hat.

Am 26. Mai 1898 starb in Hermannstadt Dr. Eduard Albert Bielz, der verdiente Siebenbürgische Naturforscher, im 72. Lebensjahre.

In Rom starb Annesio Bomboletti, Professor der Chemie am Institut Leonardo da Vinci daselbst.

Der Bergwerk-Schuldirector Dr. Bohn, früher Humanns Gehülfe bei den Ausgrabungen in Kleinasien und Griechenland, ist gestorben.

Am 13. Mai 1898 starb in Stockholm der schwedische Kammerrath Dr. Sven Borgström, bekannter Bryologe, 73 Jahre alt.

Am 20. September 1898 starb in Brüssel Jean Crocq, Professor der Medicin an der dortigen Universität und einer der hervorragendsten Aerzte der belgischen Hauptstadt. Crocq erhielt seine Vorbildung auf dem Gymnasium in Aachen und studirte dann in Genf Medicin. Nachdem er in Brüssel promovirt hatte und sein Erstlingswerk „Etudes sur les fractures des jambes" veröffentlicht hatte, wurde er auf Kosten des Staates zu seiner weiteren Ausbildung nach Berlin, Wien und Paris geschickt. Nach seiner Rückkehr 1850 wurde er zum Professor an der Universität Brüssel ernannt und die Akademie wählte ihn zu ihrem Mitgliede. Crocq begründete die Fachschrift „La Presse médicale belge" und publicirte eine ganze Reihe von Werken, von denen viele preisgekrönt wurden. Er begründete die Gesellschaft für anatomische Pathologie, war Vorsitzender des medicinischen Verbandes Belgiens und Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften. Besonders in Deutschland ward Crocq als hervorragender Fachmann geschätzt und erschien wiederholt in Berlin zu Fachberathungen. Er leitete in Brüssel die Universitätsklinik für innere Krankheiten und seine Diagnose galt fast als unfehlbar.

In Grimma starb der Lepidopterologe H. Wilhelm Dieckmann aus Hamburg.

Am 30. Juli 1898 starb in Halle der Privatdocent für Histologie Dr. med. Hermann Endres.

Am 27. Januar 1798 starb in Azeba (Algier) der Lichenologe Ingenieur Camille Flagey.

Am 7. September 1898 starb in Pisa Cav. Simone Fubini, M. A. N. (vgl. pag. 134), Professor der Medicin an der dortigen Universität. Fubini wurde im Jahre 1841 zu Casale in Piemont geboren und machte seine Studien an der Turiner Universität von 1859—1863. Nachdem er promovirt hatte und sich eine Zeit lang in Paris als Assistent von Professor Hiffelsheim und in Turin am Laboratorium von Moleschott aufgehalten hatte, wurde er zum ausserordentlichen Professor der Medicin an der Universität in Turin und bald darauf zum ordentlichen Professor für Physiologie an der Universität zu Palermo ernannt. Später erhielt er einen Ruf nach Pisa, wo er bis zu seinem Tode lehrte. Mit Moleschott gab Fubini die Monographie „Sulla condrina" (Turin 1872) heraus. Seine übrigen Arbeiten theils physiologischen und pharmakologischen, theils histochemischen und histogenetischen Inhalts publicirte Fubini grösstentheils in Moleschott's Untersuchungen. Besonders zu erwähnen sind „Gemelli xiphoide juncti" (mit Mosso, Turin 1878). — Passagio del chloroformio per le urine. 1881. — Influenza della luce sulla respirazione del tessuto nervoso. 1879. — Esperienze de comparative fra il grado de di venenosità dell' acido fenico, del timol, del resorcina". 1882.

In Turin starb der Professor der Anatomie und der medicinischen Facultät Dr. Carlo Giacomini.

Mitte August 1898 starb in Berlin Paul Glan, a. Professor für Physik an der dortigen Universität, im Alter von 52 Jahren. Im Jahre 1846 geboren, studirte Glan in Berlin Physik, Mathematik und Astro-

nomie und promovirte 1870 mit der Schrift: Ueber die absoluten Phasenveränderungen durch Reflexion. Als dann in Berlin nach der Berufung von Helmholtz ein physikalisches Laboratorium errichtet wurde, übernahm er hier die Assistentenstelle. 1875 habilitirte sich Glan als Privatdocent für Physik an der Berliner Universität und 1894 wurde er zum Professor ernannt. Die wissenschaftliche Arbeit Glans galt hauptsächlich der Lehre vom Licht. Hier hat er auf den verschiedensten Gebieten Beiträge geliefert, so zur Theorie des Lichtes, zur Lehre von der Reflexion, der Polarisation, der Spectral-Analyse, der Fortpflanzung des Lichtes und zur physiologischen Optik. Von seinen Veröffentlichungen, die hauptsächlich in Poggendorffs Annalen erschienen, sind zu erwähnen: Ueber die Absorption des Lichtes Poggendorffs Annal. 1870. — Ueber den Einfluss der Dichtigkeit eines Körpers auf die Menge des von ihm absorbirten Lichts. Ibd. 1878. — Ueber den Polarisationswinkel des Fuchsins. Ibd. 1879. — Zur Dichtigkeit des Lichtäthers. Ibd. 1879. — Ueber die Intensität des vom Glase reflectirten Lichtes. — Ueber die Untersuchung der Farbenempfindung. — Ueber die Phasenveränderung des Lichtes bei der Reflexion an Glas. — Ueber die Wirkung von Gasen und Dämpfen auf die optischen Eigenschaften reflectirender Flächen. Poggendorffs Annal. 1880. — Ein Grundgesetz der Complementärfarben. Sitzungsber. d. Wiener Acad. 1886. Den optischen Apparatenschatz bereicherte Glan durch die Construktion eines Spectro-Isotometers, von Polarisationsprismen, eines Spectrocolorimeters, Spectrosaccharimeters und Spectroscops.

Der Mineraloge C. W. A. Herrmann in New York ist gestorben.

Am 10. Mai 1898 starb in Dublin der Zoologe Dr. C. Herbert Hurst im Alter von 42 Jahren. Er war ein Schüler Huxleys, promovirte unter Leuckart 1889 in Leipzig und war zuletzt Demonstrator der Zoologie am Royal College of Science in Dublin. Seine Arbeiten zeichnen sich durch grossen Scharfsinn und überaus klare Darstellung aus.

In Sköfde in Schweden starb der Botaniker E. J. G. Linnarson.

In Hannover starb Sanitätsrath Dr. Lohmann, langjähriger Vorsitzender der Aerztekammer zu Hannover.

Am 11. Mai 1898 starb in Gloucester der Geologe W. C. Lucy.

Am 18. September 1898 starb in Schwerin Geheimer Medicinalrath Dr. Carl Friedrich Christian von Mettenheimer (M. A. N. vergl. p. 134), Grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt, Curator des F. F. Hospizes zu Müritz an der Ostsee, Arzt des Anna-Hospitals (Kinderhospital) und Vorsitzender der von ihm ins Leben gerufenen Krippe zu Schwerin. Er wurde am 19. December 1824 zu Frankfurt a. M. geboren. Nach seiner Promotion am 10. August 1847 liessen ihn seine Eltern zur weiteren Ausbildung bis Ende 1849 reisen (Prag, Wien, Heidelberg, Paris, Siegburg und Michelstadt im Odenwald). Mettenheimer begann seine praktische Laufbahn in Frankfurt a. M. als Assistent an dem dortigen Christ'schen Kinderspital (Dr. Stiebel senior), vertrat ein Jahr lang den durch hohes Alter behinderten Physikus Dr. Varrentrapp am städtischen Irrenhause, dessen eigentlicher Vertreter, Dr. Karl Passavant, gleichfalls durch Alter und Krankheit behindert war. 1852 wirkte er mit zur Gründung einer Krippe in Frankfort a. Main und assistirte als Mitglied des Comitees der Eröffnung dieser Anstalt am 1. December 1853. Ferner hielt er in dem Anatomiegebäude des Dr. Senckenbergschen Stifts noch im Jahre 1852 Vorlesungen über Histologie. 1854 trat er in das Directorium der Augenklinik von Dr. Gustav Passavant ein. Im Winter 1854/55, sowie im Winter 1857/58 hielt er im Auftrage der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft Vorlesungen über wirbellose Thiere. Am 28. Februar 1855 gründete er, gemeinschaftlich mit dem verstorbenen Dr. med. Adolf Schmidt, den „mikroskopischen Verein" in Frankfurt a. M., am 22. Mai 1857 erhielt er seine Bestallung als Arzt am Versorgungshaus daselbst. Seit 1. October 1861 war Mettenheimer Grossherzoglich Mecklenburg-Schwerinscher Leibarzt. Ein ziemlich genaues Verzeichniss seiner bis zum Jahre 1874 herausgegebenen Schriften und Abhandlungen findet sich in August Blancks Mecklenburgische Aerzte, Schwerin i. M. 1874 Seite 197—202. Von seinen späteren Schriften nennen wir: Beobachtungen über die typhoiden Erkrankungen der französischen Kriegsgefangenen in Schwerin. Berlin 1872 (Hirschwald); Section eines 17 Jahr alten Hänflings. Zoologischer Garten 1875; Die Einführung einer ärztlichen Standesordnung. Stuttgart 1875 (F. Encke); Einige Fälle von Simulation bei Kindern. Irrenfreund 20 S. 188; Die Zulassung der Realschul-Abiturienten zum medicinischen Studium. Ludwigslust 1879 (Hinstorff); Mycosis vaginae. Memorab. Bd. 25 Heft 1 und 4; Nachruf an Carl Flemming. Mecklenburger Zeitung vom 24. Februar 1880. Medicinische Schediasmen 1. Einige Capitel über die Gewerbeordnung und ihren Einfluss auf die Medicin. Ludwigslust 1881; Geschichte der Schweriner Säuglingsbewahranstalt in den ersten zehn Jahren ihres Bestehens. Ludwigslust 1881 (Hinstorff); Zur Erinnerung

an Dr. Carl Brückner, Geh. Sanitätsrath in Schwerin. Ludwigslust 1881; Feriencolonien und Kinderasyle in den baltischen Ländern mit besonderer Rücksicht auf die Mecklenburger Verhältnisse. Deutsche Medicinische Zeitung vom 10. August 1882; Ueber den sogenannten Neo-Malthusianismus. Memorab. Bd. 28 Heft 1, 2, 3. Die Wohnungsverhältnisse in den deutschen Seebädern. Deutsche Medicinische Zeitung 1884 Nr. 81; Der Transport kranker Kinder aus dem deutschen Binnenland nach den Heilstätten an den Küsten. Deutscher Frauenverband Jg. 10 1884 Nr. 12; Das Seebad Grossmüritz an der Ostsee. Erstes Heft. Rostock 1885; Leben und Wirken des weiland Geheimen Medicinalraths Professors Dr. Benecke. Oldenburg 1885 (Schwarz); Ueber Luft- und Badecuren an den deutschen Seeküsten. Frankfurt a. M. 1886 (C. Jügel); Ueber die hygienische Bedeutung der Ostsee. Berlin 1883 (Hirschwald); Die Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten. Centralblatt für Gesundheitspflege von Finkelnburg etc. 1887; Algosis Leptothricia. Deutsche Medicinische Zeitung 1890; Ehrengerichte und Ehrenrath im ärztlichen Stand. Aerztlicher Centralanzeiger vom 29. August 1892; Die Mehrheiten in ärztlichen Dingen. Allgemeine Medicinische Centralzeitung 27. 1891; Die Cholerafurcht und wie ihr zweckmässig zu begegnen. Schwerin 1892; Nachruf an Dr. Blank. Correspondenzblatt des Allgemeinen Mecklenburgischen Aerztevereins Nr. 132, Beilage. Mettenheimer gehörte der Leop.-Carolinischen Akademie seit dem Jahre 1893 an und interessirte sich besonders für den Unterstützungsverein derselben, dem er regelmässige Jahresbeiträge zahlte.

Am 1. September 1898 verunglückte auf einer Bergtour bei Pontresina in der Schweiz Professor Dr. Dietrich Nasse, erster Assistenzarzt an der von Professor von Bergmann geleiteten chirurgischen Universitätsklinik in Berlin. Der auf so traurige Weise seinem Beruf Entrissene stand im Alter von 39 Jahren und genoss ebensowohl grosse persönliche Beliebtheit wie wohlbegründetes Ansehen im Kreise seiner Fachgenossen. Auch für die Berliner Universität bedeutet sein Tod einen herben Verlust. Dietrich Nasse wurde 1860 geboren und widmete sich nach Beendigung seiner Studien zunächst der pathologischen Anatomie; dann war er eine Reihe von Jahren hindurch Assistent von Johannes Orth in Göttingen. Nachdem er sich noch eine Zeit lang gemeinsam mit dem Specialisten für Krankheiten des Kehlkopfes, Max Schäffer in Bremen, mit mikroskopisch-anatomischen Forschungen zur klinischen Medicin beschäftigt hatte, trat er als Assistent in die Berliner chirurgische Klinik ein. Er habilitirte sich dann als Privatdocent an der dortigen Universität und wurde 1893 an die Spitze der chirurgischen Poliklinik gestellt. Ostern 1896 erhielt Nasse eine ausserordentliche Professur. Seit 1894 war er Mitglied der Berliner Prüfungscommission für Aerzte. Während des türkisch-griechischen Krieges führte Nasse im Auftrage der deutschen Vereine vom rothen Kreuz eine Abordnung von Aerzten und Pflegeschwestern nach dem Kriegsschauplatze, und prüfte dort zusammen mit Dr. Küttner, als einer der ersten, die Verwendbarkeit des Röntgen'schen Verfahrens im Feldlazareth. Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Leistungen Nasses liegt in seinen Beiträgen zur Chirurgie. Es sind zu einem Theile Beobachtungen an Kranken, zum anderen Theile Berichte über Thiere, Versuche und Studien über wichtigere Hauptstücke der speciellen Chirurgie; dazu kommen pathologisch-anatomische Untersuchungen von chirurgischem Interesse. An erster Stelle ist Nasses Bearbeitung der Lehre von den chirurgischen Erkrankungen der unteren Extremitäten zu nennen, die er für das Sammelwerk „Deutsche Chirurgie" schrieb. Besondere Bedeutung haben weiterhin Nasses Experimental-Untersuchungen an der Leber und der Gallenblase. Mehrfach bereicherte Nasse die Lehre von den Geschwülsten durch Einzelbeiträge, z. B. über Geschwülste der Speicheldrüse, über sogenannte Enterokystome, über sacrococcygeale Teratome. Nicht nur für den Chirurgen haben Nasses Mittheilungen über Amöbenbefunde bei Dysenterie Bedeutung. Vielfältige Mittheilungen Nasses über bemerkenswerthe Krankheitsfälle und Operationsergebnisse finden sich in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, der Berliner medicinischen Gesellschaft und der dortigen freien chirurgischen Vereinigung. Aus der Zeit vor Nasses Eintritt in die chirurgische Praxis stammen bemerkenswerthe Beiträge zur Kenntniss der Tuberkulose, insbesondere über Tuberkulose der Arterien, über Tuberkeltumoren im Kehlkopf und über tuberkulöse Geschwüre der Nase.

Der Botaniker A. J. Horace Pelletier ist in Maden, Frankreich, gestorben.

Dr. William Pepper, Professor der Medicin an der Universität Philadelphia, ist gestorben.

Am 6. Juni 1898 starb in London Henry Perigal, Verfasser verschiedener astronomischer und kinematischer Werke, im Alter von 97 Jahren.

Am 30. März 1898 starb in Wokinham der Botaniker Charles William Perry, 60 Jahre alt.

Der erste Director des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten, Wirk-

licher Geheimer Ober-Finanzrath und Provinzial-Steuer-Director von Pommer-Esche ist gestorben.

In Messina starb Dr. Rosario Pugliatti, a. Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie.

Am 25. Sept. 1898 starb in Freiberg i. S. Geh. Bergrth. Prof. Dr. Hieronymus Theodor Richter, (M. A. N. vergl. p. 131) Director der Königlichen Bergakademie daselbst. Er wurde am 21. November 1825 zu Dresden geboren, wo sein Vater Königlicher Finanzsekretär war. Richter wurde 1853 Hüttenchemiker bei den Königlichen Hütten zu Freiberg, 1857 Assessor beim Königlichen Oberhüttenamte daselbst, 1863 Professor an der Bergakademie und 1874 Director derselben. Richter war der Entdecker des Metalls Indium.

Am 1. Juni 1898 starb in Haslemere (Surrey) der verdienstvolle Ornithologe und Entomologe Osbert Salvin, der Mitherausgeber der Biologia Centrali-Americana, 63 Jahre alt.

Am 12. Juli 1898 starb in Leiden Professor Dr. Willem Frederik Reinier Suringar, geboren am 28. December 1832 zu Leeuwarden, wo sein Vater Buchhändler war. Er studirte in Leiden und nahm 1854 und 1855 an den mikroskopischen Uebungen theil, welche Harting in Utrecht abhielt. Mit Erfolg beantwortete er 1855 eine Preisfrage, welche er später unter dem Titel „Observationes physiologicae in Floram Batavam" veröffentlichte und auf Grund deren er zum Doctor promovirt wurde. Als in demselben Jahre sein Lehrer de Vries behufs botanischer Studien nach den holländischen Besitzungen im Malaiischen Archipel ging, wurde Suringar als sein Stellvertreter erwählt und zum ausserordentlichen Professor ernannt. Nach dem Tode jenes berühmten Botanikers wurde er am 15. Mai 1862 zu dessen Nachfolger ernannt. Als Miquel im Jahre 1871 starb, wurde Suringar die Leitung des 's Rijks Herbarium zu Leiden übertragen. Hier hat er bis zu seinem Tode gewirkt. Er war ein echter Vertreter der systematischen Phytologie, welcher er auch während des Oberstromes der anatomisch-physiologischen Richtung in Holland eine würdige Stellung zu verschaffen wusste. Als Vorsitzender der „Nederlandsche Botanische Vereeniging" verstand er immer mit den Systematikern seines Vaterlandes in Verbindung zu bleiben und erreichte durch Versammlungen und Excursionen in den verschiedensten, besonders weniger bekannten Theilen des Landes sein Ziel: eine vollständige Flora der Niederlande zusammenzubringen. Er schrieb auch eine Taschenflora von Holland, welche 8 Auflagen erlebt hat. Seinem Bestreben ist es zu verdanken, dass seinem Assistenten, dem späteren Prof. Treub, die Leitung des grossen botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java übertragen wurde, der denselben zu einem Welt-Institute erhoben hat. Suringar selbst ging 1884—1885 nach Paramaribo in Holländisch-Guayana und nach Curaçao und den benachbarten Inseln von Westindien, um alle Culturen von tropischen Nutzpflanzen zu studiren.

Am 24. August 1898 starb in Philadelphia H. Trimble, Professor der analytischen Chemie am Philadelphia College of Pharmacy daselbst, im Alter von 42 Jahren. Ausser durch eine Reihe kleinerer Arbeiten hat Trimble sich besonders verdient gemacht durch umfassende Untersuchungen über de Tannin im Pflanzenreiche.

In Breslau starb im September 1898 Dr. Max Wiener, a. Professor für Geburtshülfe und Gynäkologie an der dortigen Universität. Max Wiener wurde im Jahre 1850 geboren und machte seine Studien besonders in Breslau, wo er sich unter Leitung von Professor Spiegelberg, dessen Assistent er eine Reihe von Jahren war, in seinem Specialfache ausbildete. 1879 habilitirte er sich als Privatdocent an der Breslauer Universität und 1888 erhielt er eine ausserordentliche Professur. Aus Gesundheitsrücksichten war Wiener schon vor längerer Zeit gezwungen, seine Lehrthätigkeit einzustellen. Die Veröffentlichungen Wieners gehen zum grössten Theil auf Beobachtungen in der Breslauer Frauenklinik zurück. Hauptsächlich sind seine Beobachtung über den foetalen Stoffwechsel und seine Thierversuche über das Schicksal des Fettes in der Blutbahn hervorzuheben.

Der Geologe Jan de Windt, Mitglied der wissenschaftlichen Katanga-Expedition, ist seit längerer Zeit verschollen und wahrscheinlich im Tanganyika-See ertrunken. Er stand im Alter von 22 Jahren. Windt studirte in Gent und promovirte hier zum Dr. der Naturwissenschaften. Von da begab er sich auf ein Jahr nach Wien, um sich an dem von Professor Penck geleiteten geographischen Institute der Universität fortzubilden. Er ging dann nach Berlin, um sich unter der Leitung von Professor von Richthofen geographischen Studien zu widmen. Hier erhielt er die Anfrage der Congoregierung, ob er an der Katanga-Expedition theilnehmen wolle; er nahm an und fand einen frühen Tod, der ein Verlust für die Wissenschaft ist.

Der französische Colonialminister erhielt Anfangs Juni 1898 vom Generalgouverneur des französischen Congogebietes die Nachricht, dass die französischen Forschungsreisenden Baily, Forcilière und Pauly im nördlichen Theile von Liberia bei der Ortschaft Zolu niedergemacht worden sind.

Abgeschlossen den 30. September 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRASIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 10. October 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder

Nr. 3116. Am 1. October 1898: Herr Dr. **Jakob Beckenkamp**, Professor der Mineralogie an der Universität in Würzburg. Zweiter Adjunctenkreis. Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3117. Am 1. October 1898: Herr Bergrath Dr. **Friedrich Teller**, Geolog an der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien. Erster Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3118. Am 8. October 1898: Herr Dr. **Otto Paul Luedecke**, Professor der Mineralogie an der Universität in Halle. Elfter Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3119. Am 8. October 1898: Herr Dr. **Carl Friedrich August Rothpletz**, Professor der Paläontologie an der Universität in München. Zweiter Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 3120. Am 19. October 1898: Herr Dr. **Julius Felix Max Sussdorf**, Professor der Anatomie an der Königl. Thierärztlichen Hochschule in Stuttgart. Dritter Adjunctenkreis. — Fachsection (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 3121. Am 24. October 1898: Herr **Hans Höfer**, Professor der Mineralogie, Geologie und Lagerstättenlehre an der k. k. Bergakademie in Leoben. Erster Adjunctenkreis. — Fachsection (4) für Mineralogie und Geologie.

Dr. **K. v. Fritsch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Mk.	Pf.
October 1. 1898.	Von Hrn. Professor Dr. Beckenkamp in Würzburg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1898	36	—
October 1. 1898.	Von Hrn. Bergrath Dr. Teller in Wien Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1898	36	—
„ 8. „	„ „ Professor Dr. Rothpletz in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 19. „	„ „ Professor Dr. Luedecke in Halle Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „	„ „ Geh. Rath Professor Dr. Otto in Braunschweig Jahresbeitrag für 1898	6	—
„ „ „	„ „ Prof. Dr. Sussdorf in Dresden Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1898	36	—
„ 24. „	„ „ Professor H. Höfer in Leoben Jahresbeitrag für 1898	6	—

Dr. **K. von Fritsch.**

Bericht über die Verwaltung der Leop.-Carol. Akademie-Bibliothek zu Halle in dem Zeitraume vom 1. October 1897 bis zum 30. September 1898.

In dem verflossenen Jahre trat die Akademie mit weiteren 11 Gesellschaften in ein Verhältniss des Schriftenaustausches, wodurch die Gesammtziffer des Tauschverkehrs auf 580 gestiegen ist. Die Namen dieser neuen Gesellschaften und der von ihnen gelieferten Schriften sind die folgenden:

Deutschland.

Bautzen. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Sitzungsberichte und Abhandlungen 1896 und 1897. Bautzen (1898). 8°.

Hof. Nordoberfränkischer Verein für Natur-, Geschichts- und Landeskunde. Bericht I. Hof 1896. 8°.

Italien.

Bologna. Reale Istituto geologico. Rivista Italiana di Paleontologica. An. IV fasc. 1. Parma 1898. 8°.

Palermo. Reale Istituto botanico di Palermo. Contribuzioni alla Biologia vegetale ed. da Ant. Borzi. Vol. II fasc. 1. 2. Palermo 1897-98. 8°.

Russland.

Odessa. Observatoire magnétique et météorologique de l'Université Imp. à Odessa. Annales. An. III. 1896. Odessa. 1897. 4°.

Amerika.

Buffalo. Buffalo Society of Natural Sciences. Bulletin. Vol. V. VI, 1. Buffalo 1886—98. 8.

Caracas. Annuaire statistique des Etats Unis de Vénézuéla. An. 1894. Caracas 1896. 8°.

Indianopolis. Academy of Science. Proceedings 1894-95. Indianopolis 1895-96. 8°.

Parà (Brasil.). Museu Paraense de Historia natural e Ethnographia. Boletim Vol. II, 1—3. Parà 1897-98. 8°.

Washington. The American monthly microscopical Journal containing Contributions to Biology. Vol. XVIII. Nr. 2, 3, 5. Washington 1897. 8°.

Asien.

Irkutsk. Ostsibirische Abtheilung der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft. Izvěstija. T. 29. Irkutsk 1890. 8°.

Im Laufe des Sommers wurde eine Revision eines grösseren Theils des Tauschverkehrs vorgenommen und auf Grund derselben an zahlreiche Gesellschaften um Nachlieferung ihrer noch ausstehenden Veröffentlichungen geschrieben. Die Mehrzahl derselben ist diesem Gesuch in dankenswerther Weise entgegengekommen. Hierdurch, sowie durch antiquarische Ankäufe ist wieder eine grössere Anzahl von Lücken glücklich beseitigt.

Die Neuanschaffungen beschränken sich, abgesehen von den regelmässigen Fortsetzungen der Zeitschriften u. dergl., in gewohnter Weise auf bibliothekarische Hülfsmittel. Gekauft wurden:

Fortsetzung und Ergänzungen zu Chrn. Phil. Jöcher's allgemeinem Gelehrten-Lexico. Angefangen von

Joh. Chrph. Adelung und vom Buchstaben K fortgesetzt von Heinr. Wilh. Rotermund. Bd. VII hsgb. von Otto Günther. Leipzig 1897. 4°.

Sachs-Villatte, Encyclopädisches Wörterbuch der französischen und deutschen Sprache. Grosse Ausgabe Th. I. Französisch-deutsch, nebst Supplement. 10. Aufl. Berlin 1896. 4°.

Muret, Ed., Encyclopädisches Wörterbuch der englischen und deutschen Sprache. Grosse Ausgabe. Th. I. Englisch-deutsch. Bd. 1. 2. Berlin 1891. 4°.

Die Zahl der eingegangenen Geschenke war auch in diesem Jahre recht erheblich, doch gestattet der Raum nur eine Auswahl der hervorragenderen hier aufzuführen, und auch unter diesen sind die Fortsetzungen grösserer Werke sowie der Zeitschriften fortgelassen. Wir beschränken uns daher auf die Aufzählung der folgenden:

Ackermann, Karl, Thierbastarde. Th. I. II. Kassel 1898. 8°.

Arbeiten, Die astronomisch-geodätischen, des k. k. militärgeographischen Instituts in Wien. Bd. X. XI. XII. Wien 1897-98. 4°.

Bashforth, Franc., A mathematical treatise on the motion of projectiles. London 1873. 8° u. Supplement dazu. London 1881. 8°.

Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Festschrift für H. Abegg. Stuttgart 1898. 8°.

— zur wissenschaftlichen Medicin. Festschrift dargeboten den medicinischen Theilnehmern an der 69. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vom Hzl. Braunschweigischen Staatsministerium. Bearb. von Aerzten des Herzogth. Braunschweig, hsgb. von Rud. Beneke, Braunschweig. 1897. 8°.

Cantor, Mor., Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Bd. III, 3. Leipzig 1898. 8°.

Conwentz, H., Die Moorbrücken im Thal der Sorge auf der Grenze zwischen Westpreussen u. Ostpreussen. Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen. Heft X. Danzig 1897. 4°.

Dreiecksnetz, Das Schweizerische, herausg. von der Schweizerischen Geodätischen Kommission. Bd. 7. Relative Schwerbestimmungen. Th. I von J. B. Messerschmidt. Zürich 1897. 4°.

Euler, Leonh., Drei Abhandlungen über Kartenprojection (1777) hsg. von A. Wangerin. Leipzig 1898. 8°.

Festschrift der XXVIII. Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Lübeck 1897. 8°.

— gewidmet Phil. Jos. Pick . . . von Collegen und Schülern. Redig. von A. Neisser. Th. I, II. Wien und Leipzig 1898. 8°.

— der Herzogl. Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina dargeboten den naturwissenschaftlichen Theilnehmern der 69. Vers. Deutscher Naturforscher und Aerzte. Braunschweig 1897. 8°.

— gewidmet Heinr. Abegg . . . vom Aerztlichen Verein zu Danzig. Danzig 1898. 8°.

Fiedler, Wilh., Cyclographie oder Construction der Aufgaben über Kreise und Kugeln. Leipzig 1882. 8°.

Froriep, Aug., Zur Kenntniss der Lagebeziehungen zwischen Gehirn und Schädeldach bei Menschen verschiedener Kopfform. Mit einem Anhang: Darstellung der cranio-cerebralen Topographie in stereographischer Projection von Herm. Maier. Leipzig 1897. 2°.

Galileo Galilei, Opere. Ediz. naz. Vol. VII. Firenze 1897. 4°.

Garcke, Aug., Illustrierte Flora von Deutschland. 18. Aufl. Berlin 1898. 8°.

Helmert, F. R., Beiträge zur Theorie des Reversionspendels. Potsdam 1898. 4°.

Jaksch, R. v., Die Vergiftungen, Spec. Pathologie u. Therapie hsg. von H. Nothnagel. Bd. I. Wien 1897. 8°.

Knuth, Paul, Handbuch der Blütenbiologie. Bd. I. II. Th. I. Leipzig 1898. 8°.

Krüger, L., Beiträge zur Berechnung von Lotabweichungssystemen. Potsdam 1898. 4°.

Kühnen, Fr., Die Neumessung der Grundlinien bei Strehlen, Berlin und Bonn, ausgeführt durch das geodätische Institut. Berlin 1897. 4°.

Landolt, H., Das optische Drehungsvermögen organischer Substanzen und dessen praktische Anwendung. 2. Aufl. Braunschweig 1898. 8°.

Lippmann, E. O. von, Die Chemie der Zuckerarten. 2. Aufl. Braunschweig 1895.

— Geschichte des Zuckers, seiner Darstellung und Verwendung seit den ältesten Zeiten bis zum Beginn der Rübenzuckerfabrikation. Leipzig 1890. 8°.

Mittheilungen aus den Kgl. Mineralogisch-geologischen und Praehistorischen Museum in Dresden. Heft 14. Geinitz, H. B., Die Calamarien der Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Dresdener Museum. Leipzig 1898. 4°.

Mittheilungen des k. k. militärgeographischen Instituts zu Wien. Bd. XVII 1897. Wien 1898. 8°.

Neubauer und Vogel, Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 10. Aufl. Analytischer Theil. In 3. Aufl. bearb. von H. Huppert. Wiesbaden 1898. 8°.

Salmon, George, Analytische Geometrie der Kegelschnitte, frei bearbeitet von Wilh. Fiedler. 5. Aufl. Th. I. II. Leipzig 1887-88. 8.

— Analytische Geometrie des Raumes, deutsch bearb. von Wilh. Fiedler. 4. Aufl. Leipzig 1898. 8°.

Schell, Wilh., Allgemeine Theorie der Curven doppelter Krümmung in rein geometrischer Darstellung. 2. Aufl. Leipzig 1898. 8°.

Slaby, A., Die Funkentelegraphie. Berlin 1897. 8°.

Veröffentlichungen des Kgl. Preussischen geodätischen Institutes.

Die Polhöhe von Potsdam. Heft I. Berlin 1898. 4°.

Bestimmungen von Azimuten im Harzgebirge ausgeführt i. d. J. 1887—91. Bestimmung der Längendifferenz Jerxheim-Kniel mittelst optischer Signale. Berlin 1878. 4°.

Verworn, Max, Allgemeine Physiologie. Jena 1895. 8.

Die Bewegung der lebendigen Substanz. Jena 1892. 8°.

Psycho-physiologische Protisten-Studien. Jena 1889. 8°.

Der Gesammtzuwachs in dem letzten Verwaltungsjahre betrug

1077 Nummern in 1266 Bänden.

Ausgeliehen wurden in dem gleichen Zeitraume

282 Werke in 443 Bänden.

Das ist allerdings ein kleiner Rückgang gegen das Vorjahr, dagegen war die Benutzung des Lesezimmers sehr rege.

In den Bibliotheksräumen musste eine kleine bauliche Reparatur vorgenommen werden, da an manchen Stellen der Putz von den Wänden abgefallen war. Auch gelang es noch einige Stellen ausfindig zu machen, an denen sich neue Bücherbretter anbringen liessen. Allerdings konnte auf diese Weise nur der allerdringendsten Noth des Augenblicks abgeholfen werden. Schon ist es an manchen Punkten nicht mehr möglich den neuen Zuwachs einzuschieben, bald hier bald da muss man sich zu Umstellungen entschliessen, durch die die Uebersichtlichkeit der Bibliothek schwer beeinträchtigt wird. Dabei hilft dieses Mittel immer nur auf kurze Zeit und bald wird es überhaupt nicht mehr anwendbar sein. Je schwieriger es aber ist, für die nur noch auf kurze Zeit genügenden Bibliotheksräume geeigneten Ersatz zu schaffen, um so nothwendiger ist es, der Angelegenheit näher zu treten, ehe die Noth aufs Höchste steigt.

Erfreulicheres ist auf einem anderen Gebiete zu berichten. In dem Bestreben weitesten Kreisen die Kenntniss der in der Akademie-Bibliothek ruhenden Schätze zu vermitteln und ihre Benutzung zu ermöglichen, war alle nicht von den laufenden Geschäften in Anspruch genommene Zeit auf die Ausarbeitung und den Druck des neuen Katalogs verwandt worden, und hinter dieser Rücksicht auf das Publikum hatten die Interessen der Bibliothek selbst theilweise zurückstehen müssen. So hatte die Bibliothek bisher keinen geschriebenen systematischen Katalog, wie er eigentlich für die Geschäftsführung unentbehrlich ist, sondern begnügte sich mit einem mit Papier durchschossenen gedruckten Exemplare. Damit konnte man sich wohl einige Jahre behelfen, auf die Dauer aber ist ein solcher Zustand natürlich unmöglich; an vielen Stellen der älteren Bände ist bereits eine solche Ueberfüllung eingetreten, dass es kaum noch möglich ist, die neuen Zugänge nachzutragen. Um nun diesem grossen Uebelstande abzuhelfen, ohne den Fortgang der Neukatalogisirung aufzuhalten, genehmigte der Herr Präsident die Annahme eines Hilfsarbeiters, welcher einen handschriftlichen systematischen Katalog in so weiter Anlage herstellen soll, dass er den Zuwachs vieler Jahre aufzunehmen vermag. Zu diesem Zwecke wurde der Assistent an der hiesigen königl. Universitäts-Bibliothek Dr. August Hackrath gewonnen, der seine Thätigkeit im Mai d. J. begann und bereits die beiden ersten Hauptabtheilungen (A. B.) fertig gestellt hat. Nach Vollendung dieser allerdings längere Zeit in Anspruch nehmenden Arbeit wird es dann auch möglich sein, den alten, kaum noch brauchbaren alphabetischen Buchkatalog durch einen alphabetischen Zettelkatalog zu ersetzen.

Von dem neuen Kataloge ist die neunte, den zweiten Band abschliessende Lieferung im Druck. Sie wird Nachträge und ausführliche Register zu Bd. II bringen und damit dessen Benutzung wesentlich erleichtern.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1898.)

Thoms, George: Die landwirthschaftlich-chemische Versuchs- und Samen-Control-Station am Polytechnikum zu Riga. Heft IX. Bericht über die Thätigkeit der Versuchsstation in den Jahren 1893/94—1896/97. Riga 1898. 8°.

Börgen, C.: Ueber die Auflösung nautisch-astronomischer Aufgaben mit Hülfe der Tabelle der Meridionaltheile (der Mercator'schen Funktion"). Hamburg 1898. 4°.

Fiedler, Wilhelm: Analytische Geometrie der Kegelschnitte mit besonderer Berücksichtigung der neueren Methoden. Nach George Salmon bearbeitet. Erster Theil. Sechste Aufl. Leipzig 1898. 8°.

Mazelle, Edoardo: Meteorologia ed Oceanografia. Fiume 1898. 8°.

Polis, P.: La pluie dans l'Eifel et dans les régions voisines. Sep.-Abz. — Die Niederschlagsverhältnisse des Roergebietes in ihrer Bedeutung für Technik und Landwirthschaft. Sep.-Abz.

Vater, Heinrich: Die fossilen Hölzer der Phosphoritlager des Herzogthums Braunschweig. Berlin 1884. 8°. — Das Klima der Eiszeit. Sep.-Abz.

Messerschmidt, J. B.: Das Schweizerische Dreiecknetz. Achter Band. Lotabweichungen in der mittleren und nördlichen Schweiz. Zürich 1898. 4°.

Fittica, F.: Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie und verwandter Theile anderer Wissenschaften. 1892 Heft 3. Braunschweig 1898. 8°.

Liversidge: Address at the Seventh-Session of the Australasian Association for the Advancement of Science. Sydney 1898. 8°.

Rothpletz, August: Erläuterungen zur geologischen Specialkarte des Königreichs Sachsen. Section Frohburg Blatt 59, Section Frankenberg-Hainichen Blatt 78, Section Schellenberg-Flöha Blatt 97. Leipzig 1878—1881. 8°. — Oswald Heer. Nekrolog. Sep.-Abz. — Das Karwendelgebirge. München 1888. 8°. Sep.-Abz. — Die marinen Ablagerungen auf Gran Canaria. Sep.-Abz. — Das Atlasgebirge Algeriens. Sep.-Abz. — Fossile Kalkalgen aus den Familien der Codiaceen und der Corallineen. Sep.-Abz. — Ueber die Bildung der Oolithe. Sep.-Abz. — Ueber fossile Kalkalgen. Sep.-Abz. — Ueber die Verkieselung aufrecht stehender Baumstämme durch die Geiser des Yellowstone-Parks. Sep.-Abz. — Die Perm-, Trias- and Jura-Formation auf Timor und Rotti im indischen Archipel. Stuttgart 1892. 4°. Sep.-Abz. — Stratigraphisches von der Sinaihalbinsel. Sep.-Abz. — Ueber eine neue Pflanze Lithothamnium erythraeum n. sp. des Rothen Meeres. Sep.-Abz. — Ueber eine ausgestorbene Flora des Innthales. Sep.-Abz. — Die Ueberschiebungen und ihre methodische Erforschung. Sep.-Abz. — Das Rheinthal unterhalb Bingen. Sep.-Abz. — Ueber das Alter der Bündner Schiefer. Sep.-Abz. — Ueber die Flysch-Fucoiden und einige andere Algen, sowie über liasische, Diatomeen führende Hornschwämme. Sep.-Abz. — Ueber den geologischen Bau des Glärnisch. Sep.-Abz. — Geotektonische Probleme. Stuttgart 1894. 8°. — Ein geologischer Querschnitt durch die Ost-Alpen nebst Anhang über die sog. Glarner Doppelfalte. Stuttgart 1894. 8°.

Geheeb, A.: Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge. VI. Sep.-Abz.

Hann, J.: Ueber die Temperatur des Obirgipfels (2140 m) u. des Sonnblickgipfels (3106 m). Sep.-Abz.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1898.)

Linnean Society, London. Journal. Botany. Vol. XXXIII Nr. 229—233. London 1897, 1898. 8°.

— — Zoology. Vol. XXVI Nr. 168—171. London 1897, 1898. 8°.

— Transactions. Botany. Ser. 2 Vol. V P. 7, 8. London 1897. 4°.

— — Zoology. Ser. 2 Vol. VII P. 4. London 1898. 4.

— Proceedings from November 1896 to June 1897. London 1898. 8°.

— List 1897—98. London 1897. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, London. Journal. Vol. XXVII Nr. 4. London 1898. 8°.

Geologist's Association, London. Proceedings Vol. XV P. 8. London 1898. 8°.

Natural History Society, Glasgow. Proceedings and Transactions. N. S. Vol. III P. III 1889—92. Glasgow 1892. 8°.

— Transactions. N. S. Vol. VI P. I 1892—94. Glasgow 1894. 8°.

Commission géologique de la Finlande, Helsingfors. Bulletin. Nr. 7. Helsingfors 1898. 8°

Finlands Geologiska Undersökning, Helsingfors. Beskrifning till Kartbladet. Nr. 32, 33. Kuopio 1898. 8°.

Universität, Upsala. Bulletin of the Geological Institution. Vol. III P. 2 Nr. 6. Upsala 1898. 8°.

Observatoire magnétique et météorologique de l'Université impériale, Odessa. Annales 1897. Année 4. Odessa 1898. 4°.

Académie impériale des Sciences, St. Petersburg. Mémoires. Classe physico-mathématique. Ser. VIII. Tom. VI Nr. 4, 6—8, 10. St. Petersburg 1898. 4°.

— Bulletin. Ser. V. Tom. VII Nr. 3—5. Tom. VIII Nr. 1—4. St. Petersburg 1897, 1898. 8°.

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft, St. Petersburg. Bulletin. Tom. XX 1884 Nr. 1, 4—6. St. Petersburg 1884. 8⁰.

Finska Vetenskaps-Societet, Helsingfors. Acta. Tom. XXII, XXIII. Helsingfors 1897. 4⁰.

— Oefversigt af Förhandlingar XXXIX 1896—97. Helsingfors 1897. 8⁰.

Public Museum, Milwaukee. Annual Report 15 Milwaukee 1898. 8⁰.

Bureau of Education, Washington. Report for the year 1895—96 Vol. 2 (P. II); 1896/97 Vol. 1 (P. I). Washington 1897, 1898. 8⁰.

U. S. Department of Agriculture, Washington. Division of Entomology. Bulletin. N. S. Nr. 14. Washington 1898. 8⁰.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. VIII Nr. 1, 2. Granville 1898. 8.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXVIII Afl. 3. Batavia 1898. 8⁰.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië, Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel LVII (Ser. 10 Deel 1). Batavia, 's Gravenhage 1898. 8⁰.

— Boekwerken 1897. Batavia 1898. 8⁰.

Kaiserlich-Japanische Universität, Tokio. Mittheilungen aus der medicinischen Facultät. Bd. IV Nr. 1. Tokio 1898. 4⁰.

China Branch of the Royal Asiatic Society, Shanghai. Journal N. S. Vol. 28 1893—94. Shanghai 1898. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Emden. 82. Jahresbericht für 1896/97. Emden 1898. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Görlitz. Abhandlungen. Bd. XXII. Görlitz 1898. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Codex diplomaticus Lusatiae superioris II enthaltend Urkunden des Oberlausitzer Hussitenkrieges und der gleichzeitigen die Sechslande angehenden Fehden. Hft. 3, umfassend die Jahre 1426—1428. Görlitz 1898. 8⁰.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte XXIV—XXXIX. Berlin 1898. 8⁰.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Abhandlungen. Philologisch-historische Klasse. N. F. Bd. II, No. 7. Göttingen 1898. 4⁰.

— — Mathematisch-physikalische Klasse. N. F. Bd. I, No. 3. Göttingen 1898. 4⁰.

— Nachrichten. Mathematisch-physikalische Klasse. 1898. Hft. 2. Göttingen 1898. 8⁰.

Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse. Bd. XIX. Abtheilung 2. München 1898. 4⁰.

— Walther Dyck: Ueber die wechselseitigen Beziehungen zwischen der reinen und der angewandten Mathematik. München 1897. 4⁰.

— Sitzungsberichte. 1897 Hft. III, 1898 Hft. I. München 1898. 8⁰.

— Neue Annalen der K. Sternwarte in München. Bd. III. München 1898. 4⁰.

Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Herausgeg. von A. Kneucker. Jg. 1896 Nr. 12, 1897, 1898 No. 1—8. Karlsruhe 1896—1898. 8⁰.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. 1896, 1897 Hft. II, III. 1898 Hft. I, II. München 1897, 1898. 8⁰.

Königliches Statistisches Landesamt in Stuttgart. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Württemberg im Jahre 1897. Stuttgart 1898. 4⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Denkschriften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Bd. 64. Wien 1897. 4⁰.

— Almanach. Jg. 47. 1897. Wien 1897. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Bd. 106. Bd. 107. Abthl. I No. 1 bis 5, Abthl. IIa No. 1—2, Abthl. IIb No. 1—3. Register XIV. Wien 1897, 1898. 8⁰.

K. K. geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1897 Bd. XLVII, Hft. 3, 4. Jg. 1898 Bd. XLVIII, Hft. 1. Wien 1898. 8⁰.

Società Adriatica di Scienze Naturali, Triest. Bollettino. Vol. XVI—XVIII. Trieste 1895—1898. 8⁰.

I. R. Osservatorio astronomico-meteorologico, Triest. Rapporto annuale 1895. Vol. XII. Trieste 1898. 4⁰.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Wien. Schriften. Bd. 38. Wien 1898. 8⁰.

Deutscher naturwissenschaftlich-medicinischer Verein für Böhmen „Lotos", Prag. Sitzungsberichte. Jg. 1896, 1897. N. F. Bd. XVI. XVII. Prag 1896, 1897. 8⁰.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität, Prag. Personalstand zu Anfang des Studienjahres 1898/99. Prag 1898. 8⁰.

— Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1898/99. Prag 1898. 8⁰.

Société Vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne. Bulletin. Ser. 4. Vol. XXXIV, No. 128. Lausanne 1898. 8⁰.

Botaniske Forening, Kopenhagen. Botanisk Tidskrift. Bd. 21 Hft. 3, Bd. 22 Hft. 1. Kjobenhavn 1898. 8⁰.

Medicinske Selskab, Kopenhagen. Forhandlinger 1897—98. Kjobenhavn 1898. 8⁰.

R. Istituto botanico, Palermo. Contribuzioni alla Biologia vegetale edite da Antonino Borzi. Vol. II. F. 1, 2. Palermo 1897, 1898. 8⁰.

Accademia delle Science fisiche e matematiche, Neapel. Rendiconto. Ser. 3. Vol. IV, Fasc. 5, 6. Napoli 1898. 8⁰.

R. Istituto di studi superiori pratici e di perfezionemento, Florenz. Lueiani, Luigi: Il Cervelletto. Firenze 1891. 8⁰. — Rossi, Umberto: Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale. Firenze 1891. 8⁰. — Inverardi, Giovanni: Rendiconto sommario dell' Istituto ostetrico-ginecologico (Maternità) Firenze 1892. 8⁰. — Chiarugi, Giulio: Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei mammiferi. Firenze 1894. 8⁰. — Rossi, Umberto: Sulla struttura dell' ovidutto del Geotriton fuscus. Firenze 1895. 8⁰. — Rossi, Umberto: Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle nova degli anfibi. (Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus). Firenze 1895. 8⁰. — Ristori, Giuseppe: Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani. Firenze 1895. 8⁰.

Società italiana di Anthropologia, Ethnologia e psicologia comparata, Florenz. Archivio per l'Anthropologia e la Etnologia. Vol. XXVII F. 3, XXVIII F. 1. Firenze 1897, 1898. 8⁰.

Accademia medico-chirurgica, Perugia. Annali e Memorie. Vol. X. Fasc. 1. Perugia 1898. 8⁰.

R. Istituto geologico, Bologna. Rivista italiana di paleontologia. Anno IV F. 1. Parma 1898. 8⁰.

Comité géologique, St. Petersburg. Bulletins 1896 Vol. XVI Spl. 1898 Vol. XVII No. 1—3. St. Petersburg 1897, 1898. 8⁰.

Entomologische Gesellschaft, St. Petersburg. Horae. Tom. XXXII No. 1, 2. St. Petersburg 1898. 8⁰.

Institut impérial de Médecine expérimentale, St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. VI No. 4. St. Petersburg 1898. 4⁰.

Ost-Sibirische Abtheilung der Kaiserl. Russischen Geographischen Gesellschaft, Irkutsk. Isswestija. Bd. XXIX No. 1. Irkutsk 1898. 8⁰.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft bei der Kaiserlichen Kasan'schen Universität, Kasan. Truby Tom. XXIX No. 2—6. Tom. XXX No. 1. Kasan 1895, 1896. 8⁰.

Kongl. Svenska Vetenskaps-Academie, Stockholm. Bihang, till Handlingar. Bd. XXIII. Stockholm 1897. 8⁰.

— Öfversigt af Förhandlingar. 54. Jg. 1897. Stockholm 1898. 8⁰.

Yorkshire Geological and Polytechnic Society, Halifax. Proceedings. N. S. Vol. XIII. P. 3. Halifax 1898. 8⁰.

Rousdon Observatory, Devon. Meteorological Observations 1897. London 1898. 4⁰.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. Verhandelingen. Afd. Natuurkunde. Deel VI Sect. I. No. 1—5. Sect. II. No. 1, 2. Amsterdam 1897, 1898. 8⁰.

— — Afd. Letterkunde. N. R. Deel II No. 1, 2. Amsterdam 1898. 8⁰.

— Zittingsverslagen. Afd. Natuurkunde. Jahr 1897/98. Deel VI. Amsterdam 1898. 8⁰.

Die Entwickelung der Geheimbünde Oceaniens.

Von **L. Frobenius.**

(Schluss.)

Gleiche Geisterfreiheit zeichnet die Maskirten des Duk-Duk aus. Der Tubuwan (die weibliche Maske) hat bei seinen Umzügen einen Knüttel oder derbe Keule bei sich und theilt an die ihm Begegnenden Schläge aus. Er demolirt sogar Umzäunungen und Hütten, bis man seine Wuth durch Zahlung von Dewarra (Muschelgeld) besänftigt. Freilich sieht er sich vorher wohl den Mann an, den er schlägt oder dessen Eigenthum er beschädigt; einem Häuptling oder angesehenen Mann hütet er sich nahe zu treten und Schaden zuzufügen. Dagegen verlangt er den begegnenden Weibern ihr schwer verdientes bischen Dewarra ab, weshalb sie bei seinem Nahen schleunigst die Flucht ergreifen. Andere geben sogar an, der Duk-Duk könne jeden töten, sich jede Willkür und jeden Unfug erlauben, ohne dafür anders als gefürchtet zu werden. Hier sinkt aber andererseits die Geistergewalt schon zur Bettelei herab. Bei den Festen werden Geschenke an die Blättermasken geworfen, die der schüchtern vorgestreckte Arm vom Boden aufnimmt. Bettelnd durchziehen die Maskirten die Insel Mioko, von Männern und Weibern kleine Geschenke erhaltend.[1])

Solche, die diese Vergeistigungserziehung durchgemacht haben, werden als Geister angesehen oder als Neugeborene. Auf den Banks- und Torresinseln, dem Hauptsitze der Bünde, heissen diese allgemein Geister. Masken der Fischer-Insel heissen La-vui. Vui ist aber die Bezeichnung der Geister auf östlichen Inseln. Auch für den Namen des Duk-Duk ist die Erklärung in östlich gelegenen Gebieten zu suchen. In Santa Cruz ist ein Geist „Duka", in Florida nennt man die Methode Geister zu befragen „paluduka". Der am allermeisten missverstandene Orden Oceaniens ist der Areoi. Die Entstehung wird man nur verstehen können, wenn man berücksichtigt: „Das Anstreben des Fortlebens und der Wiederbelebung, weshalb son nom signifie la vie" (Bastian). Der Gott des Bundes ist Oro, der Herr der Unterwelt, der Toten. Olo bedeutet auf Hawai die Klagelaute um die Sterbenden. Dazu kommt noch, dass die Namen melanesischer Bünde auch sonst die mächtiger Vui sind, so die des Suque und des Quat.[2])

---

[1]) Parkinson: „Im Bismarkarchipel" S. 132. Weisser in den „Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde" 1883. S. 292. Kleinschmidt im: „Globus." 1882. Bd. 41. S. 23. Hübner S. 39.

[2]) Codrington a. a. O. S. 70, 75, 123. A. B. Meyer und Parkinson: „Schnitzereien und Masken vom Bismark-

Die Vergeistigung wird endlich noch durch den Namenswechsel bezeugt. Die tabuirten Jünglinge der Gazellehalbinsel erhalten gleichzeitig einen neuen Namen, den sie von nun an nicht wieder ablegen. Novizen des Qnatu auf den Neuhebriden nehmen einen neuen Namen an, der allerdings nicht wie auf benachbarten Inseln den alten überwiegt. Wenn die Jünglinge des Queta (auf anderen Inseln des gleichen Archipels) aus der Absonderungszeit in die Dörfer zurückkehren, führen sie einen neuen Namen.[1])

Wir kennen jetzt den Sinn der der manistischen Weltanschauung entspringenden Erziehung, deren grosser Werth in der Bedeutung der Geistergewalt liegt, einer grossen aber rohen Macht, so lange sie nicht in dem Dienst und durch den begrenzenden Zwang einer organisatorischen Anlage nutzbar gemacht wird. Die ausserordentliche Wucht der socialen Entwicklung, deren Wesen bei den Naturvölkern nicht durch logische Ueberlegungen überlegener Individualitäten bedingt wird, das vielmehr in traumhaften Aufblühen der Nothwendigkeit direct — nicht indirect wie in höheren Kulturformen — folgt, macht sich diese Kraft dienstbar und führt sie in regelnde Bahnen. Die Beziehung der Weltanschauung und Stammesorganisation ist eine innige, wie das schon aus den totemistischen Clans hervorgeht, die bundartig profanen und religiösen Werth und Machtkreis besitzen.

Die spätere politische Bedeutung der Bünde wird schon durch die Erziehungsmethode und die sociale Stellung der Bundesglieder erklärt. Wir erwähnten die Martern, Foltern, Kasteiungen, denen sich die Jünglinge unterwerfen und die ihnen das Ansehen der Männlichkeit, einen kriegerischen und tapferen Sinn sichern. Aber auch sonst empfangen sie Belehrung. So z. B. die mannbaren Jünglinge auf den Inseln der Torresstrasse in ihrer achtmonatlichen Abgeschlossenheit. Sie werden von den Alten in allem, was sich auf das alltägliche Leben bezieht, in den gewöhnlichen Arten des Fischens, Fechtens, Hausbauens, in allen Pflichten, welche zur Mannesarbeit gehören, auch in den Regeln des Betragens, den Sitten des Stammes und den Traditionen der Ahnen unterrichtet. So erklärt sich die sociale Stellung der Bundesglieder, die Codrington immer wieder betont: Es ist sicher, so sagt er, dass die sociale Stellung eines Eingeborenen viel von einer solchen Mitgliedschaft abhängt; ein Anderer würde niemals eine bedeutende Person sein. Ein Mann von guter socialer Stellung würde es für seine Pflicht halten, dieselbe Stellung für seinen Sohn zu sichern, indem er ihn in den gleichen Club eintreten lässt, dem er selbst angehörte. Neue Glieder mit Marterproben aufzunehmen, war und mag noch der Weg sein, der Weg von Universitäten und Schulen, und es ist kein Grund zu glauben, dass der Reiz eines Geheimnisses, der civilisirte Leute anzieht, nicht auf Wilde Einfluss haben solle.[1])

Der socialen Stellung der Mitglieder entspricht die politische Macht der Bünde. Hier ist besonders die Bedeutung des Duk-Duk zu erwähnen. Einige meinen, derselbe stelle die Executivmacht der Häuptlinge dar, andere, Priester hätten ihn eingeführt, die Menge unterzuordnen, dritte stellen ihn als selbstkräftig dar. Das ist für uns nebensächlich. Wichtig ist, dass thatsächlich der Duk-Duk die ordnende, gesetzgebende und gesetzausführende Macht Neupommerns darstellt. So berichtet vor allem Weisser, alle Festlichkeiten, alle Tribute, alle Gesetze, alle Tabus, alle Begräbnisse, alle Steuern erfolgten durch den Duk-Duk resp. wurden durch ihn veranlasst, ausgesprochen und vermittelt. Nur der Häuptling resp. das Oberhaupt, welches die meisten Familienglieder zählt, hält sich im bestimmten Umkreis an einem von altersher festgesetzten Platz den Duk-Duk. Dieser spielt den Vermittler, sendet ihn aus etc. und erhebt somit auf diese Weise seine Steuern und Abgaben vom Volke, die ihm auf andere Weise niemand geben würde. So z. B. bei den Hauptzeiten des Reifens oder Pflanzens bestimmter Früchte werden Feste gefeiert: Der vom Häuptling gesandte Duk-Duk erscheint und erhält nach Aufführung eines Tanzes von jedem einen Tribut. Ferner: Er legt die tabus auf bestimmte Früchte, wie Cocosnüsse etc. zu bestimmten Zeiten und spielt die geheime auswärtige Polizei, die den Frevler abfasst und allein im Stande ist zu bestrafen, sei es durch Tod oder Geldbusse. Parkinson weiss noch mehr zu erzählen. Nach ihm ist ein Hauptzug der Duk-Duk-Vereinigung die Berechtigung der Mitglieder Uebelthäter zu bestrafen. Der Duk-Duk ist nach diesem Autor die Regierung der einzelnen Distrikte oder einer grösseren Zahl unter einem Verbande lebender Dorfschaften. Was in den Augen der öffentlichen Meinung verdammt ist, das nimmt der Duk-Duk in die Hand. Dem Uebelthäter geht auf geheimnissvollem Wege eine Mahnung zu, und wenn der Duk-Duk sich mit seinem Gefolge

---

archipel und Neu-Guinea" 1895. S. 2. Moerenhout: „Voyage aux îles du grand Océan." 1877. Bd. V. S. 485 ff. Bastian: „Zur Kenntnis Hawais." 1883. S. 66 ff.

[1]) Meyer und Parkinson a. a. O. S. 6. Codrington a. a. O. S. 87, 94.

[1]) Haddon a. a. O. S. 16. Codrington a. a. O. S. 70, 71, 74, 91, 92.



Gebr. Plettner, Halle a. S.

L. Frobenius: **Die Entwickelung der Geheimbünde Oceaniens.**

nähert, dann wird ihm gewöhnlich schon lange vor Erreichen des Bestimmungsortes die verlangte Sühne, in Gestalt von Muschelgeld, dargebracht. In einzelnen Fällen verhängt der Duk-Duk auch die Todesstrafe. Solche Fälle sind nicht häufig. Mehrere Fälle sind Parkinson bekannt geworden. Der Tod erreichte Geschwister und Schwägersleute, die blutschänderischen Verkehr geübt hatten. Uebergriffe des Duk-Duk sind verhältnissmässig selten, denn auch sein Verhalten unterliegt der öffentlichen Meinung. Sollte die verhängte Strafe zu hoch sein, dann steht zu erwarten, dass die Ungerechtigkeit heimgezahlt wird und zwar von demselben Vereine, dessen Abgesandter der Duk-Duk ist. Schonung der Pflanzungen durch zeitweilige Tabuirung erzielen auch nach Parkinson die Gebote des Duk Duk, der jede Uebertretung ohne Ansehen der Persönlichkeit ahndet.

Und gleiche Institutionen können wir auch auf anderen Inseln beobachten. Eines Morgens hallte die Insel Mota von einem seltsamen Geschrei aus allen Ecken wieder, das schrill, langgezogen und unverkennbar war. Es war der Ruf des Tamate. Die Mitglieder des grossen Tamate waren im Besitz der Insel; o vanua we gona; das Land war geschlossen, niemand durfte ausgehen. Das ganze Alltagsleben stand still, bis der Tamate zufriedengestellt war. Auf Nachfragen erzählte man, dass am Abend vorher ein Mann im Zorn seinen Bogen aufgehoben habe. In Uebereinstimmung mit der Lehre des Bischofs Patterson und mit der Ermächtigung des grossen Mannes der Insel, hatte der Bund des grossen Tamate den Gebrauch von Bogen und Pfeil in Privatstreitigkeiten verboten. Bei dieser Gelegenheit beeilte sich der Mann, der der Beleidigung schuldig war, dafür mit einem Ferkel zu büssen und alles war wieder ruhig.[1])

Ich muss bei dieser Gelegenheit der ersten der alten Hypothesen über die Entstehung und das Wesen der Bünde entgegentreten. Man hat angenommen, der Duk-Duk verdanke der Geldgier und Habsucht eines Häuptlings seine Existenz ebensowie andere Sitten (auch den Gebrauch der Popo-Haeuschen). Habgier, Sucht, Muschelgeld zu sammeln, bestimmt in der That nicht nur viele Handlungen der Papua, sondern auch den Entwicklungsgang vieler Institutionen, deren Genesis aber in einem ganz anderen Gebiete zu suchen ist. So scheint in der That der Duk-Duk in vielen Gegenden der Befriedigung solcher Gelüste einiger angesehener Männer zu dienen. Damit ist uns aber nicht erlaubt, einen allgemeinen Entwicklungsgang auf ein Motiv zurückzuführen, das an einer Stelle eine Umformung im entsprechenden Sinne zur Folge hatte. Wo Entwicklungsreihen vorliegen, dürfen Anfang und Ende nicht verwechselt werden.

[1]) Weisser a. a. O. S. 291. Meyer und Parkinson a. a. O. S. 5. W. Powell: „Unter den Kannibalen von Neubritannien". 1884. S. 62. 63. Codrington S. 75.

Für die sociale Entwicklung ist die in einigen Gegenden sehr ausgeprägte Grad- und Standeseintheilung von grosser Bedeutung. So waren die Mitglieder des Areoi in 7 Klassen eingetheilt, die durch Heiligkeit und Machtstellung bedeutend verschieden angesehen waren. Aus der siebenten Stufe höher hinauf zu gelangen, war ausserordentlich erschwert und dadurch schon der ganze Unterschied angedeutet, dass nur Mitglieder der höchsten Grade unverletzlich und fast allmächtig waren. Die gleiche Erscheinung wiederholt sich in Melanesien beim Suque der Banksinseln. Es werden 18 Grade genannt, deren Bezeichnung an totemistische Organisationen erinnern. Auf den Torresinseln hat der Bund nur 7 Grade. Zum Erklimmen höherer Rangstufen sind Zahlungen und Feste nothwendig.[1])

Schwerer zu verstehen als die unter dem Einflusse socialer Entwickelung zu Tage tretenden Bundformen sind jene Erscheinungen, die der Vergeistigung — Geistergewalt entspringend, in den Familienverhältnissen ausschlaggebende Factoren werden. Es ist um so schwerer sich hier zurechtzufinden, da diese Ausläufer langer Entwickelungsgänge am Leben blieben, wogegen die Bindeglieder verschwanden. So launig wie die Verbreitung der Beschneidung in Oceanien sich erstreckt, so verschieden äussern sich auch die Bünde in den Familienorganisationen.

Mannbarkeitsfeste und Pubertätsweihen müssen hier am ersten berücksichtigt werden. Vor allem wichtig ist uns aber der ausgezeichnete Bericht Schellongs über ein Barlum-Fest in der Umgebung Finschhafens. Der Forscher machte seine Beobachtungen in jener Zeit, in der die Sprache noch zu wenig bekannt war, um eingehende, wissenschaftliche Erkundigungen zu machen, in der aber andererseits der freundliche Verkehr zwischen Eingeborenen und Europäern die Gegenwart der ersteren gestattete. Ich gebe die uns nach den bisherigen Ausführungen erklärlichen Ceremonien und Thatsachen wieder.[2])

Dies Fest mit allen zugehörigen Ceremonien wird nicht jedes Jahr, auch nicht an stets dem gleichen Ort abgehalten. Vielmehr sammelt sich die unbe-

[1]) Ellis a. a. O. Bd. I. S. 321 2 u. O. Moerenhout a. a. O. Bd. 1. S. 489. Codrington a. a. O. S. 104, 105, 106.

[2]) Schellong: „Das Barlumfest der Gegend Finschhafens" im: „Internationalen Archiv für Ethnographie". Bd. II. 1889. S. 145 ff.

schnittene Jugend ziemlich an, so dass Knaben und jüngere Männer gleichzeitig den Cursus und die Feierlichkeiten durchmachen. Ausserdem vereinigen sich mehrere Dörfer und die Stätte wechselt bei ihnen ab. Vom Barlum-Hause im Dorfe geht es nach allerhand Maskenceremonien zum abgelegenen Platze. Jeder, auch die Knaben führen Waffen. Krieger markiren Anfälle auf dem Wege. Alle 5—10 Minuten begegnete der Zug kampfeslustigen Männern. Unter den gekrenzten Barlumstäben ging der Zug hinweg. In der Ferne standen Männer, die das Barlum — es ist ein Schwirrholz — schwangen. Hier sahen die Novizen den heiligen Gegenstand zum ersten Male. Am eigentlichen Barlumplatze wird die Beschneidung vorgenommen.

Darauf kehren die Beschnittenen in das Dorf zurück, das aber von den Frauen verlassen ist. Diese wohnen zunächst im Walde. Später beziehen sie wieder das Dorf, wenn die Knaben und Jünglinge in den Wald zurückgekehrt sind. Es beginnt jetzt, wie Schellong meint, für diese Armen ein wahrscheinlich sehr trauriges Exil; mitten im dichten Walde sind drei grosse Hütten gebaut worden, welche den Beschnittenen, den Sságus, mehrerer Dörfer fortan zum ausschliesslichen Aufenthaltsort dienen sollen. Ihr einzige officielle Beschäftigung, wie schon im Dorfe, ist auch hier das Blasen der Flöten, ein gewissermaassen heiliges Vorrecht der Männer. Ausserdem beschäftigen sie sich unter der Leitung einiger älterer Freunde, welche ihnen auch das Essen zutragen, mit mancherlei Flechtarbeit und Schnitzerei. Eine Begegnung mit Frauen muss auf das Strengste vermieden werden. Dieses Exil dauerte annähernd drei Monate.

Am Tage der Rückkehr und Aufnahme der Sságus besuchte sie Schellong im Walde wieder; er bekam aber einen förmlichen Schreck über ihr verändertes Aussehen. Was war aus diesen sonst so munteren Knaben geworden! Von ihren frischen Gesichtern und ihrem fröhlichen Lachen war auch nicht die Spur wiederzufinden! Was war mit den armen Jungen vor sich gegangen? hatten sie gehungert? waren sie krank gewesen? hatten sie Heimweh gehabt? waren sie menschenscheu gewesen? Bleiche Wangen, auch durch das Braun der Haut hindurch bemerkbar, hohle tiefliegende Augen, an den Armen und Beinen vielfach entstellende und schmerzhafte Geschwüre; Gesicht, Haar und der übrige Körper ohne eine Spur von Pflege; manche sichtbar abgemagert.

Am Meere begann die Reinigung, der ein Ausputzen der Sságus folgte. Diese sassen stumm und fast theilnahmslos auf Matten oder Blättern und liessen alles geduldig über sich ergehen. Jedem stand ein Mann als eine Art Pathe zur Seite, der sich die Ausschmückung seines Pflegebefohlenen angelegen sein liess. Ausser dem reichen, vollkommen neu hergestellten Schmuck war die Bemalung, zumal mit blauen Figuren auf weissem Untergrunde bemerkenswerth. „Die Physionomie erhielt bei geschlossenen Augen durch diese Bemalung etwas unheimlich Totenartiges und Starres, man hatte die Vorstellung von wandelnden Gipsfiguren."

Nachmittags setzte sich der Zug ins Dorf in Bewegung. Denselben eröffnete ein etwa nur fünf Jahre alter Sságu, welcher seinem Pathen rittlings auf den Schultern sass. Dann folgten die anderen Ssagus einer hinter dem anderen nach, ein jeder von dem, ihm zur linken Seite schreitenden Pathen geleitet. Alle hatten die Augen fest geschlossen, den Kopf in den Nacken zurückgelegt, die Arme über dem vorne herabhängenden Täschchen gekreuzt und wandelten Schritt für Schritt vorwärts wie im Traume. Es folgte sodann ein Vorgang, der für die Auffassung des Festes sehr wichtig erscheint. Als nämlich die Ssagus an dem alten kahlhäuptigen Lakka vorbeischritten, empfingen sie von diesem eine Art Segen, indem er eines jeden Kinn und Stirn mit dem Schwirrholz (dem Barlum) berührte. Es konnte kein Priester dabei wohlwollender und freundlicher dreinschauen als dieser. Die Erinnerung an das Barlum trat auch in anderer Weise hervor. In dem Zuge befand sich nämlich ein Mann, welcher eine lange, ganz nach dem Muster der Barlumstangen gefertigte roth-weiss bemalte Ruthe trug, einem Peitschenstock vergleichbar, deren Schnur am äussersten Ende diesmal aber nicht das lanzettenförmige Holzstück (das Schwirrholz), sondern ein paar runde Schweinehauer trug; diese letzteren waren einem kleinen, auf den Schultern eines Mannes reitenden Sságu, in den Mund gegeben worden, so dass dieser gewissermaassen „angebissen" hatte, wie ein Fisch am Angelhaken. Im Dorfe empfing die festlich bekleidete Bevölkerung den Zug. Die Frauen waren von tiefer Rührung erfüllt und weinten. Die ausgestreuten und entgegengeworfenen Gaben vermochten die Sságus nicht zu rühren. Sie wandelten noch immer mechanisch mit geschlossenen Augen. In langer Reihe Spalier bildend, blieben sie stehen. Palmblätter wurden vor ihnen ausgebreitet, ein Mann berührte mit einem Axtstiel ihre Kniekehlen, und forderte sie auf, sich zu setzen. Aber sie blieben noch immer regungslos. Erst als ein anderer Mann mit dem Stiele eines Palmblattes, zu wiederholten Malen auf den Erdboden schlagend,

ausrief: Beschnittene, öffnet die Augen! erst da schlug einer nach dem anderen, wie aus tiefer Betäubung erwachend, die Augen auf. Doch ernst blieben sie den ganzen Tag. Am nächsten Tage wurden sie am Meere gebadet und statt weiss, roth bemalt. Erst dann durften sie mit den Frauen sprechen. —

Der Bericht, den ich hier theilweise wiedergegeben habe, ist für alles Vorhergehende und Nachfolgende von ganz ausserordentlicher Bedeutung. Er schildert die Sitten der Vergeistigung in der Reife. Es macht uns den tiefen Ernst der Vergeistigungsanschauung klar und wir dürfen uns freuen, dass ein verständnissvoller Berichterstatter die Ceremonien beobachten konnte. In der That, das Sterben und Wiederaufleben kann nicht nur ausgezeichneter dargestellt werden, sondern die tiefe Wucht der Vergeistigungserziehung scheint genügend wirksam, um einen gewaltigen Eindruck in den Seelen jugendlicher Wilder zu hinterlassen, eine Erziehung durch schwere Enthaltungsgebote und ein Eindruck, einem langsamen Todeserschrecken, einer durchgreifenden Weltentfremdung entsprechend. In gleicher Weise unverblümt und in afrikanischer Klarheit spricht die Sitte in Australien. Wie der Zauberer, dem das aus dem Grabe aufsteigende Gespenst die Eingeweide zum Reinigen hervorzieht, wiedergeboren sein muss, so auch bei der Pubertätsweihe der von den Frauen als getötet beklagte Knabe, der nun als Jüngling den Männern hinzutritt unter mysteriösen Ceremonien. Aber der Sinn, wenn auch in secundärer Wandlung, ist vielerorts heimisch. Auf Fidschi, wo der Beschneidung eine lange Zeit der Absonderung, Einsperrung, Kasteiung, durch welche Enthaltungsgebote die Götter zu den Celebrirenden herabgezogen werden, vorangeht, auf den Neu-Hebriden, wo die Einsperrung vor der Beschneidungsceremonie mit einem besonders strengen Verbot, die Frauen zu sehen, verbunden ist, auf Malanta, wo in gleicher Weise die Beziehung mit Frauen für das Noviciat bestimmten Individuen untersagt ist.[1])

Die Beschneidung scheint vor allen Dingen nun bei den Naturvölkern einen naiven Versuch, die Begattung zu erleichtern, darzustellen (siehe Ploss und Schurtz). Allein diese Beziehung der Vergeistigung in der Reife zur Beschneidung deutet an, dass diese Kraftgewinnung als für die Familiengründung besonders wichtig angesehen wird. Der Ausschluss der Frauen von diesen Ceremonien, der bis zu einer Verfolgung und feindlichen Behandlung derselben durchgeführt wird, weist auf den gleichen Sinn hin.

Damit wird das Eingreifen der Geschlechtstänze in die Masken- und Geheimbundsitten verständlich. So gehen bei den Duk-Duk-Ceremonien zweierlei Maskirte um; die erste Maske stellt den Tubuwan dar; das ist eine weibliche Maske. Sie geht einige Tage allein umher. Danach gesellen sich die männlichen Duk-Duk hinzu. Es wird also dargestellt, wie das Weibchen die Männchen anlockt. Parkinson weiss auch sonst von ähnlichen Sitten bei der Aufnahme in den Bund zu berichten, von Tänzen, in denen der Verkehr der beiden Geschlechter häufig angedeutet wird. Sonst enthalten sich die Männer der Gazelle-Halbinsel aller obscönen Redensarten und Geberden zumal in Gegenwart der Frauen aufs ängstlichste. In Neu-Mecklenburg wiederholten sich solche Aufführungen. Zunächst erscheinen zwei oder drei Masken auf dem Tanzplatze, sie gehen langsamen Schrittes in Kreisen umeinander, nähern sich und entfernen sich mit kurzen Sprüngen und scheinen sich gegenseitig zu rekognosciren. Plötzlich kommt wie zufällig aus dem benachbarten Gebüsch eine vereinzelte Maske, die sich anscheinend zögernd nähert. Sobald sie von den anderen Maskenträgern bemerkt wird, entsteht ein tolles Springen und Gestikuliren, und da die ganze Vorstellung eine Art Pantomime ist, so merkt auch der Fremde bald, dass die später gekommene Maske eine weibliche Person darstellen soll, die zu gewinnen nun das Ziel der männlichen Masken ist. Die weibliche Maske muss nun vor allen Dingen in der Wahl eines Liebhabers sehr schwer zu befriedigen sein, und die männlichen müssen durch allerlei Schabernack, den etwa Bevorzugten zu verdrängen suchen. Sind mehrere Gruppen auf dem Tanzplatze, so versucht die eine Gruppe durch geheime Winke die weibliche Maske der anderen Gruppe zu verleiten, bei ihr einen Liebhaber zu suchen. Dieses Spiel ist höchst ergötzlich anzusehen, freilich artet die ganze Sache in eine sehr sinnliche Scene aus. Bei den Insulanern der Torresstrasse finden wir gleiche Darstellungen gelegentlich der Totenfeste, bei denen männliche und weibliche Masken erscheinen.[1])

Diese geschlechtliche Freiheit in bestimmten Ceremonien kehren, um zu diesem Bunde überzugehen, bei den Areoi wieder. Cook erwähnt den Timorodi-Tanz, der die Sinne der Betheiligten erregen solle und mit Ausschweifungen endige. Die

[1]) Thomas Williams: „Fiji and the Fijans". 1858. B. I. S. 237—239. Bastian: „Oceanien". S. 75, 80, 89, 124, 125. Codrington S. 233/4.

[1]) Parkinson: „Im Bismarckarchipel". S. 131 2. Meyer und Parkinson a. a. O. S. 6, 9, 10. Haddon a. a. O. S. 19, 20 und a. O.

leichtblütigen Tahitier haben aber die Sitte noch weiter und bis zum Zusammenbruche aller ehelichen Bande geführt. Areoi spotten der Heirathsverbindung. Ausübung sinnlicher Lust ist ihr Hauptziel, dem sie alles andere opfern, die Treue, die Mutterschaft und die Kinder. Mit Entsetzen erzählen zahlreiche Reisende, wie die armen Kleinen gleich nach der Geburt erdrosselt werden.[1])

An dieser Stelle muss ich der zweiten Hypothese über die Entstehung der Bünde und zwar des Areoi entgegentreten. Ursprünglich solle der Zweck die Vernichtung der Kinder, die auch auf anderen Inseln erwähnt wird, gewesen sein. Wohl aber erscheint es wahrscheinlicher, dass dieser Sinnesbegierde, die lediglich nach neuen Umarmungen, Abwechslung und feurigem Leben trachtet, die Mutterschaft und all' die Sorgen, die eine Mutter von der Welt fernhalten, wenig entsprechen. Deshalb ist der Kindermord als eine Folgeerscheinung aufzufassen.

Zum Schluss dieses Abschnittes sei erwähnt, dass auf Neu-Guinea der Vergeistigung der Knaben auch eine solche der Mädchen, und in Melanesien dem Suque der Männer, ein solcher der Frauen entspricht.[2])

Endlich hätten wir noch einen Blick auf die „Mysterien", die allgemeinen Ceremonien zu werfen. Gesänge, Tänze, Feste und Trachten sind zu erwähnen.

Die Tänze blühen bei den Bünden Melanesiens. Jeder Geheimbund hat seinen Tanz. Man sagt: den Quatu tanzen etc. Letzterer wird im Noviziat mit viel Mühe gelernt. Er erfordert ausserordentliche Uebung nicht wegen der complicirten Figuren, sondern wegen der Schnelligkeit und Exactität der Schritte. Die Schritte folgen wie in anderen Tänzen einem Gesang und dem Schall der Trommel. Codrington nennt den Sinn des Quota-Gesanges nichtswürdig. Er dient dazu die Schritte zu markiren. Es ist eben einer der erwähnten sinnlichen Tänze, die die Bereitschaft zur Ehe andeuten.[3])

Für uns sind sie um so wichtiger, als wir in diesen Tänzen und Gesängen die mehr oder weniger rohen Anfänge der epischen und dramatischen Vorstellungen erkennen. Den Uebergang bieten die Fidschi-Insulaner, deren Darstellungen Ahnen ins Leben rufen.[4]) Schon die Darstellungen bei dem Barlum- und die Totenfeste der Insulaner der Torresstrasse erinnern an solchen Gedankengang. Breiten Boden hat diese Sitte in Polynesien gefunden, wo die Areoi von Ort zu Ort ziehen und in Aufführungen das Leben der Verstorbenen und Götter ehren.

[1]) Hawkesworth: „Geschichte der Seereisen und Entdeckungen im Südmeer". 1774. Bd. II. S. 205. William Bligh: „Reise in das Südmeer". 1793. S. 83 ff. John Turnbull: „Reise um die Welt". 1806. S. 369. Rienzi a. a. O. Bd. II. S. 223.

[2]) Schellong a. a. O. S. 162. Codrington a. a. O. S. 110.

[3]) Codrington S. 85. 91. 93. Hübner S. 39.

[4]) Vgl. z. B. Joskes im „Internationalen Archiv für Ethnographie" 1889. Bd. II. S. 268.

Damit sind auch die Feste schon angedeutet. Diese entspringen mehr oder weniger der manistischen Weltanschauung. Bei Toten- und Erinnerungsfesten handeln die Bundesglieder. Im Osten treten mehr Götterfeste in den Vordergrund. Feierlichkeiten gelegentlich des Pflanzens und Erntens gemahnen an sich schon der segenflehenden und dankbaren Erinnerung an die Fruchtbarkeit spendenden Altvorderen.

In der Tracht tritt die Bedeutung der heiligen Farben hervor, aber auch Masken spielen eine grosse Rolle. Die Hütte, in der der Jüngling die Vergeistigung durchmachte, wird zur Hüttenmaske. Der Schädel des Ahnen, der ihm Geistermacht verleiht, wird ihm zur Schädelmaske.[1])

Es soll alles in Allem hier keine Beschreibung der Bünde Oceaniens geboten sein, sondern nur eine Reihe von Anhaltepunkten, die das Verständniss derselben und ihrer Entwicklungsgeschichte erleichtern mögen.

[1]) Vergl. die 5. und 6. Mittheilung über Oceanische Masken im „Internationalen Archiv" 1898. Heft IV.

Tafel-Erklärung.

Fig. 1. Maskirter in der Heva-Kleidung auf Tahiti beim Todtenfeste.
Fig. 2. Maskirter von Aurora.
Fig. 3. Maskirter von Vanikorro.
Fig. 4. Hüte des Lano-Grades des Suque auf Mota.
Fig. 5. Maskirter von Neukaledonien.
Fig. 6. Maskirter des Tamate-Bundes auf den Banks-Inseln.
Fig. 7. Tamate auf den Banks-Inseln.
Fig. 8. Maskirter von Aurora.
Fig. 9. Maskirter aus den ceremoniellen Darstellungen bei den Todtenfesten der Insulaner der Torresstrasse.

Abgeschlossen am 31. October 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) Heft XXXIV. — Nr. 11. November 1898.

Inhalt: Amtliche Mittheilungen: Beiträge zur Kasse der Akademie. — Sonstige Mittheilungen: Eingegangene Schriften. — Paul Wagner: Neue Schneebeobachtungen aus dem bayrisch-böhmischen Grenzgebirge.

Amtliche Mittheilungen.

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
October 28. 1898.	Von Hrn. Professor H. Höfer in Leoben Eintrittsgeld	30	—
November 3. „	„ „ Professor Dr. A. Schmidt in Stuttgart Ablösung der Jahresbeiträge .	60	—

Dr. K. v. Fritsch.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1898.)

Stieda, L.: Einige Bemerkungen über die Homologie der Extremitäten. Sep.-Abz. — Beantwortung der von Herrn Eisler gestellten Fragen in Betreff der Extremitäten-Homologie. Sep.-Abz.

Frobenius, L.: Der Ursprung der afrikanischen Culturen. Sep.-Abz.

Angström, Knut: Om absorptionsförmågan hos en sotad yta. Sep.-Abz.

Mendelsohn, Martin: Die Technik und der Comfort der Ernährung. Sep.-Abz. — Ueber die therapeutische Verwendung sehr hoher Temperaturen. Sep.-Abz. — Die Krankenpflege-Sammlung im Königl. Charitékrankenhause. Sep.-Abz. — Ueber die Hypurgie und ihre therapeutische Leistung. Sep.-Abz. — Die Stellung der Krankenpflege in der wissenschaftlichen Therapie. Sep.-Abz. — Krankenpflege und Phthiseotherapie. Sep.-Abz.

Schmidt, August: Magnet und Knoblauch. Sep.-Abz. — Zur Erklärung des Brockengespenstes. Sep.-Abz. — Ueber die Ursache der Abnahme der Temperatur mit der Höhe der Atmosphäre. Sep.-Abz. — Dillmann, Die Mathematik, die Fackelträgerin einer neuen Zeit. Sep.-Abz. — Die Selbstmischung der atmosphärischen Luft, eine Beschränkung des zweiten Hauptsatzes der Wärmetheorie. Sep.-Abz. — Verschiedene Folgerungen aus dem Princip von Fresnels Spiegelversuch. Sep.-Abz. — Die Erklärung der an dem Planeten Mars beobachteten Erscheinungen. Sep.-Abz. — Aus der möglichen in die wirkliche Welt. Eine Unterhaltung über kosmische Fragen. Sep.-

Abz. — Ueber den Bestand des Saturnringes. Sep.-Abz. — Michael Faraday's Ansicht vom Erdmagnetismus. Sep.-Abz. — Erdmagnetismus und Erdgestalt. Sep.-Abz. — Die Aberration der Lothlinie. Sep.-Abz. — Die Entstehung des physikalischen Wärmebegriffs. Sep.-Abz. — Die Strahlenbrechung auf der Sonne. Ein geometrischer Beitrag zur Sonnenphysik. Stuttgart 1891. 8º. — Zur Verteidigung der Schmidt'schen Sonnentheorie gegen Egon v. Oppolzer. Sep.-Abz. — Wellenbewegung und Erdbeben. Sep.-Abz. — Untersuchungen über zwei neuere Erdbeben, das schweizerische vom 7. Januar 1889 und das nordamerikanische vom 31. August 1886. Sep.-Abz. — Uebersicht und Besprechung der in Württemberg und Hohenzollern in der Zeit vom 1. März 1889 bis zum 1. März 1891 wahrgenommenen Erderschütterungen. Sep.-Abz. — Erdbeben-Commission. Jahresbericht für die Zeit vom 1. März 1891 bis 1. März 1892. Sep.-Abz. — Erdbebenberichte aus Württemberg und Hohenzollern für die Zeit vom 1. März 1892 bis 1. März 1893. Sep.-Abz. — Fällt die Richtung der Erdbebenstösse in die Richtung der Fortpflanzung der Erdbebenwelle? Sep.-Abz. — Wellen und Gezelten des Festlandes. Sep.-Abz. — Die cyklische Refraction. Sep.-Abz. — Die Wellenfläche eines nicht homogenen isotropen Mittels. Sep.-Abz. — Die Bedeutung der krummlinigen Strahlenbrechung für verschiedene Gebiete der Natur. Sep.-Abz.

Colasanti, Giuseppe: Ricerche eseguite nell' Istituto di Farmacologia sperimentale e di Chimica fisiologica, Vol. 1, 2, 3. Roma 1893—96. 8º. — L' influenza dell' abbassamento di temperatura sullo sviluppo dell' uovo di gallina. Sep.-Abz. — Ricerche sopra la recisione del nervo olfattorio nelle rane. Sep.-Abz. — Ricerche anatomiche e fisiologiche sopra il braccio dei cefalopodi. Sep.-Abz. — La durata della vitalita della macula germinativa. Sep.-Abz. — Sulla degenerazione dei nervi recisi. Sep.-Abz. — Il fenomeno spettrale fisiologico. Sep.-Abz. — Ricerche sperimentali sulla glico-lattosuria alimentare. Sep.-Abz. — Commemorazione del Prof. Jacopo Moleschott. Sep.-Abz. — Il pigmento blu delle idromeduse. Sep.-Abz. — I cambiamenti di forma dell' acido urico per l' azione della glicerina. Sep.-Abz. — Cute. Sep.-Abz. — Ricerche sperimentali sulla formazione dell' acido urico. Sep.-Abz. — L' alimentazione con le paste di granturco e miste. Sep.-Abz. — Corrispondenza da berlino. Sep.-Abz. — Recherches expérimentales sur la formation de l'acide urique. Sep.-Abz. — L' influenza dei disturbi chimici e meccanici della respirazione sulla metamorfosi regressiva. Sep.-Abz. — Commemorazione dell' accademico onorario Francesco Cornelio Donders. Sep.-Abz. — L' azione battericida dell' enforina. Sep.-Abz. — Contribuzione alla conoscenza della azione fisiologica del curaro. Sep.-Abz. — L' azione sul ricambio materiale delle acque acidulo-alcaline (acqua santa di Roma). Sep.-Abz. — Il ferro nelle feci malariche. Sep.-Abz. — Contributo alla chimica della bile. Sep.-Abz. — Il ricambio materiale nel diabete pancreatico. Sep.-Abz. — La xanthocréatinine dans l'urine. Sep.-Abz. — L'action biologique du bioxyde d'hydrogène. Sep.-Abz. — La fonction protectrice du foie. Sep.-Abz. — La xantocreatinina nell' orina. Sep.-Abz. — L' acido paralattico nell' orina dei soldati dopo le marcie di resistenza. Sep.-Abz. — La glomerulonefrite nella rabbia sperimentale. Sep.-Abz. — Osservazioni istologiche sullo strato corneo della epidermide. Sep.-Abz. — Le reazioni della creatinina. Sep.-Abz. — La formazione dell' acido urico. Sep.-Abz. — Studi sperimentali sulla trasfusione eterogenea del sangue. Sep.-Abz. — Gli effetti del freddo sulla crisalide e sulla farfalla del Bombyx Mori. Sep.-Abz. — Il valore fisiologico dell succo enterico. Sep.-Abz. — Una nuova reazione dell' acido solfocianico. Sep.-Abz. — L' ossidazione della pirocatechina nell' organismo. Sep.-Abz. — Contributo allo studio dell' acido lattico nel timo e nella tiroide. Sep.-Abz. — Ulteriore reazione dell' acido solfocianico. Sep.-Abz. — Una nuova applicazione delle reazioni del Molisch. Sep.-Abz. — Il vomito nell' oliguria. Sep.-Abz. — La trichina spiralis. Sep.-Abz. — La terminazione dei nervi nelle glandula sebacee. Sep.-Abz. — Commemorazione del professor Felice Hoppe-Seyler. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Kälte auf die Entwicklungsfähigkeit des Hühnereies. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Durchschneidung des Nervus olfactorius bei Fröschen. Sep.-Abz. — Ueber den antidiabetischen Werth des Syzygium Jambolanum. Sep.-Abz. — Anatomische und physiologische Untersuchungen über den Arm der Kephalopoden. Sep.-Abz. — Beiträge zur Theorie des Fiebers bei embolischen Processen. Sep.-Abz. — Jac. Moleschott, der Begründer der „Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere". Sep.-Abz. — Ueber die Lebensdauer der Keimscheibe. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die therapeutische Wirkung des Dermatol. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der physiologischen Wirkungen des Curaregiftes. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der umgebenden Temperatur auf den Stoffwechsel der Warmblüter. Sep.-Abz. — Experimental-Untersuchungen über die Bildung der Harnsäure. Sep.-Abz. — Ueber die Formveränderungen der Harnsäure durch die Einwirkung des Glycerins.

Sep.-Abz. — Ueber die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf den Organismus. Sep.-Abz. — Das physiologische Spectral-Phänomen. Sep.-Abz. — Die Reactionen des Kreatinins. Sep.-Abz. — Das blaue Pigment der Hydromedusen. Sep.-Abz. — Glomerulonephritis bei der experimentellen Wuth. Sep.-Abz. — Paramilchsäure im Urin von Soldaten nach Dauermärschen. Sep.-Abz. — Ueber die Verbrennung des Brenzcatechins im Thierkörper. Sep.-Abz. — Das Xanthokreatinin im Harn. Sep.-Abz. — Mittheilung über eine neue Reaction auf Sulfocyansäure. Sep.-Abz. — Eine neue Anwendung der Reaction von Molisch. Sep.-Abz. — Eine weitere Reaction auf Sulfocyansäure. Sep.-Abz. — Ueber das Erbrechen bei Oligurie. Sep.-Abz. — Ueber die Glycosurie, die von der Nahrung abhängen soll. Sep.-Abz. — Vergleichende bakteriologische Untersuchungen über die Wirkung des Jodoform, Aristol und Dermatol. Sep.-Abz. — Einfluss der Fette auf die Absorption einiger Metalle. Sep.-Abz. — Die quantitative Bestimmung der Peptone. Sep.-Abz. — Beitrag zur Behandlung der Infectionskrankheiten. Sep.-Abz. — Die Bildung des Allantoïns im Körper. Sep.-Abz. — Haematologische Untersuchungen über den Hühnerembryo. Sep.-Abz. — Ueber die Glyco-Albuminurie bei der Lyssa. Sep.-Abz. — Ueber die Giftigkeit des Harns bei Leberkrankheiten. Sep.-Abz. — Ueber die Toxicität des Harns bei der Addison'schen Krankheit. Sep.-Abz. — Die Toxicität des Harns vor und nach der Unterbindung der Vena portae. Sep.-Abz. — Die Toxicität der Ochsen- und Kalbsgalle. Sep.-Abz. — Beitrag zur Chemie der Galle. Sep.-Abz.

Heinricher, E.: Die grünen Halbschmarotzer. II. Euphrasia, Alectorolophus und Odontites. Sep.-Abz. — Gegenbemerkungen zu Wettstein's Bemerkungen über meine Abhandlung „Die grünen Halbschmarotzer. I". Sep.-Abz. — Notiz über die Keimung von Lathraea Squamaria L. Sep.-Abz.

Universitätsbibliothek Basel: Jahresverzeichniss der schweizerischen Universitätsschriften 1897—98. Basel 1898. 8°.

Bashforth, Francis: Replica di Krupps alla protesta del Signor Bashforth. Cambridge 1898. 8°.

Helmert: Jahresbericht des Directors des Königl. Geodätischen Instituts für die Zeit vom April 1897 bis April 1898. Potsdam 1898. 8°.

Kriechbaumer: Ichneumologica varia. Sep.-Abz. — Ueber Diophrys caesa Klg. und inculcatrix auct. nebst einer neuen Art dieser Gattung. Sep.-Abz. — Ueber den Bracon (Coeloides) initiator und eine neue Art dieser Gattung. Sep.-Abz.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1898.)

Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. Verslagen en Mededeelingen. Afd. Letterkunde. 4. Reeks. Deel I, II. Amsterdam 1897, 1898. 8°.

— Jaarboek 1897. Amsterdam 1898. 8°.

— Laus Mitiae, Prijsvers. Amstelodami 1898. 8°.

Nederlandsche botanische Vereenigung, Leyden. Nederlandsch kruidkundig Archief. Ser. III. Deel I. Stuk 3. Nijmegen 1898. 8°.

— Prodromus Florae Batavae. Vol. II. P. II (Plantae cellulares. Lichenes). Editio altera. Nieuwe Lijst der Nederlandsche Korstmossen. Nijmegen 1898. 8°.

Société royale de géographie, Antwerpen. Bulletin Tom. XXII. Fasc. 2. Anvers 1898. 8°.

Institutul meteorologic, Bukarest. Buletinul Observaţiunilor Meteorologice din România. Anul VI 1897. Bucuresci 1897. 4°.

— Annalele. Tom. XII. Anul 1896. Bucureşti, Paris 1898. 4°.

Societatea geografică română, Bukarest. Buletin. Anul XV Trim. 3. 4; Anul XVI Trim. 1, 2; Anul XVII Trim. 3, 4; Anul XVIII, XIX Semest. 1. Bucuresci 1896—1898. 8°.

— Marele Dicţionar geografic al Românici. Vol. I Fasc. 1, 2, 3. Bucuresci 1898. 4°.

Academia Romana, Bukarest. Analele. Ser. II Tom. XVIII—XX. Bucuresci 1897, 1898. 4°.

— Dicţionarul limbei istorice si poporane a Românilor. Tom. IV. Introducerea. Bucuresci 1898. 4°.

— Cimiliturie Românilor de Artur Gorovei. Bucuresci 1898. 8°.

American Academy of Arts and Sciences, Boston. Proceedings. Vol. XXXIII No. 13—17. Boston 1898. 8°.

Smithsonian Institution, Washington. U. S. National Museum. Annual Report 1895. Washington 1897. 8°.

— Miscellaneous Collections 1090. Washington 1898. 8°.

U. S. Department of Agriculture, Washington. Division of Chemistry. Bulletin No. 50. Washington 1898. 8°.

American Philosophical Society, Philadelphia. Transactions. N. S. Vol. XIX P. II. Philadelphia 1898. 4°.

Commissão Geographica e Geologica de São Paulo. Boletim. No. 10—14. S. Paulo 1895 bis 1897. 8°.

Museu Paraense de Historia natural e Ethnographia, Pará. Boletim. Vol. II No. 1, 2, 3. Pará. Brazil 1897, 1898. 8°.

Geological Survey of India, Calcutta. General Report on the work carried on by the Geological Survey of India for the period from 1st January 1897 to the 1st April 1898. Calcutta 1898. 8°.

Department of Mines and Water Supply, Melbourne. Annual Report 1897. Melbourne 1898. 4°.

Royal Society of South Australia, Adelaide. Transactions. Vol. XXII. P. 1. Adelaide 1898. 8°.

(Vom 15. September bis 15. October 1898.)

Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. L Hft. 1. Berlin 1898. 8°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. X Hft. 11, 12. Berlin 1898. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIX Nr. 27—49. Berlin 1898. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Bd. XIII Hft. 7—9. Berlin 1898. 4°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. Jg. XI Nr. 29—40. Berlin 1898. 4°.

Gesellschaft der Kakteenfreunde Deutschlands in Berlin. Monatsschrift für Kakteenfreunde. Jg. VIII Nr. 5, 8, 9. Berlin 1898. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Jg. 47 Hft. 15—18. Herausgegeben von L. Wittmack. Berlin 1898. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Dr. Friedrich Nobbe. Bd. LI Hft. 1. Berlin 1898. 8°.

Deutsche Botanische Monatsschrift. Herausgeg. von Prof. Dr. H. Leimbach. XVI. Jg. Hft. 7—9. Arnstadt 1898. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. XXI Hft. 2. Bremen 1898. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XXVI Hft. 8—10. Berlin 1898. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Berichte. Bd. 50 Nr. III. IV. Leipzig 1898. 8°.

Insekten-Börse. Internationales Organ der Entomologie. Jg. XV Nr. 29—40. Leipzig 1898. 4°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen 1898. Nr. 9—12. Wien 1898. 8°.

K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Bd. XLVIII Hft. 6, 7. Wien 1898. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener illustrirte Gartenbau-Zeitung. 1898. Hft. 7—9. Wien 1898. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. X Nr. 8, 9. Wien 1898. 4°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXVIII Hft. 4. Wien 1898. 4°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark. Graz. Mittheilungen 1898. Nr. 9, 10. Graz 1898. 8°.

Rovartani Lapok. Herausgeg. von Abafi-Aigner und Zablonowski. Kötet V Füzet 5, 6. Budapest 1898. 8°.

Böhmischer Forstverein in Prag. Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Hft. 213. Prag 1898. 8°.

Oesterreichische botanische Zeitschrift. Herausgegeben von Dr. Richard R. von Wettstein. Jg. XLVIII Nr. 8—10. Prag 1898. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1898. Juni, Juli. Krakau 1898. 8°.

Societas Entomologica. Jg. XIII Nr. 9—13. Zürich 1898. 4°.

Schweizer Alpenclub in Glarus. Alpina. Mittheilungen. Jg. VI Nr. 8—10. Zürich 1898. 4°.

Académie Royale de Médecine de Belgique, Brüssel. Bulletin. Sér. IV Tom. XII Nr. 7. Bruxelles 1898. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir, Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXVIII Nr. 7, 8. Kiew 1898. 8°. (Russisch).

Club Alpin de Crimée, Odessa. Bulletin 1898 Nr. 7, 8. Odessa 1898. 8°. (Russisch.)

Académie des Sciences. Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. Tom. CXXVII Nr. 3—14. Paris 1898. 4°.

Société de Biologie. Paris. Comptes rendus hebdomadaires. 1898 No. 26—29. Paris 1898. 8°.

Société anatomique. Paris. Bulletins. Sér. 5 Tom. XII No 11—14. Paris 1898. 8°.

Société géologique de France. Paris. Bulletin. Sér. 3 Tom. XXV No. 9. Tom. XXVI No. 4. Paris 1897, 1898. 8°.

Annales des Mines. Sér. IX Tom. XIII Livr. 6—8. Paris 1898. 8°.

Meteorological Office. London. Weekly Weather Report. Vol. XV No. 28—39. London 1898. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain, London. Pharmaceutical Journal and Transactions. No. 1465—1476. London 1898. 4°.

Royal Geographical Society. London. The Geographical Journal. Vol. XII No. 2—4. London 1898. 8°.

Chemical Society. London. Journal. Nr. 429, 430. London 1898. 8°.

Royal Society. London. Proceedings. Nr. 400—403. London 1898. 8°.

Royal Microscopical Society, London. Journal 1898. P. 4. London 1898. 8°.

Royal Meteorological Society. London. Quarterly Journal. Vol. XXIV Nr. 107. London 1898. 8°.

Zoological Society. London. Transactions. Vol. XIV P. 7. London 1898. 4°.

— Proceedings 1898 P. III. London 1898. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers, Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLVII P. 4, 5. Newcastle-upon-Tyne 1898. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale, Florenz. Bollettino della publicazioni italiane. Nr. 301—306. Firenze 1898. 8°.

Monitore Zoologico Italiano. (Publicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dal Giulio Chiarugi ed Eugenio Ficalbi. Anno IX Nr. 7—9. Firenze 1898. 8⁰.

Bolletino del Naturalista. Direttore Cav. Sigismondo Brogi. Anno XVIII Nr. 5—8. Siena 1898. 8⁰.

Società degli spettroscopisti italiani, Rom. Memorie. Vol. XXVII Disp. 6—8. Roma 1898. 4⁰.

Reale Accademia dei Lincei, Rom. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Atti. Rendiconti. Ser. V 1898, 2. Semestre, Vol. VII Fasc. 1—6. Roma 1898. 8⁰.

— Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. V, Vol. VI, P. 2. April, Mai 1898. Roma 1898. 4⁰.

— Rendiconti. Ser. V. Vol. VII, Fasc. 4—6. Roma 1898. 8⁰.

Natural Science Association of Staten Island, New Brighton. Vol. XI Nr. 19. New Brighton 1898. 8⁰.

American Journal of Science. Editor Edward S. Dana. Ser. IV. Vol. VI Nr. 32—34. New Haven 1898. 8⁰.

Franklin Institute, Philadelphia. Journal. Nr. 872, 873. Philadelphia 1898. 8⁰.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Nr. 378—381. Philadelphia 1898. 8⁰.

Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XXXII Nr. 6—8. Cambridge U. S. A. 1898. 8⁰.

Observatorio meteorologico central, Mexico. Boletin. Anno VII, Nr. 3—6. Mexico 1898. 4⁰.

— Boletin mensual. März-Mai 1898. Mexico 1898. 4⁰.

Reale Accademia delle Scienze, Turin. Atti. Vol. XXXIII Fasc. 14, 15. Torino 1898. 8⁰.

Geological Society, London. Quarterly Journal. Vol. LIV P. 3 Nr. 215. London 1898. 8⁰.

Geologist's Association, London. Proceedings. Vol. XV P. 9. London 1898. 8⁰.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol XXV P. 17—19. Manchester 1898. 8⁰.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Vol. 42 P. 4. Manchester 1898. 8⁰.

Société Hollandaise des Sciences, Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Ser. 2, Tom. II, Livr. 1. La Haye 1898. 8⁰.

American Philosophical Society. Philadelphia. Proceedings. Vol. XXXVII Nr. 158. Philadelphia 1898. 8⁰.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. 28, Nr. 8—12. Boston 1898. 8⁰.

Meteorological Service, Dominion of Canada, Toronto. Monthly Weather Review. Januar, Februar, April-Juli 1898. Toronto 1898. 4⁰.

Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung in Magdeburg. Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1896. Bd. XV Jg. XVI. Magdeburg 1898. 4⁰.

Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Herausgeg. von A. Kneucker. 1898 Nr. 9. Karlsruhe 1898. 8⁰.

Commission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel und Biologische Anstalt auf Helgoland. Wissenschaftl. Meeresuntersuchungen. N. F. Bd. III. Abtheilung Kiel. Kiel und Leipzig 1898. 4⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein in Regensburg. Berichte. VI. Hft. für die Jahre 1896—97. Regensburg 1898. 8⁰.

Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt in Darmstadt. Abhandlungen. Bd. III Hft. 3. Darmstadt 1898. 8⁰.

Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1898 Hft. II. München 1898. 8⁰.

Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Verhandlungen und Mittheilungen. Bd. XLVII Jg. 1897. Hermannstadt 1898. 8⁰.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Jahresbericht für das Vereinsjahr 1897/98. Hermannstadt 1898. 8⁰.

— Archiv. N. F. Bd. 28 Hft. 2. Hermannstadt 1898. 8⁰.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Jahrbücher. Jg. 1894, 1897. Wien 1898. 4⁰.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens, Chur. Jahresbericht. N. F. Bd. 41. Chur 1898. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft, Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 43 1898 Hft. 2/3. Zürich 1898. 8⁰.

Kaiserlicher Botanischer Garten, St. Petersburg. Acta. Tom. XIV Nr. 2. St. Petersburg 1898. 8⁰.

Russisch-Kaiserliche Mineralogische Gesellschaft, St. Petersburg. Verhandlungen. Ser. II. Bd. 35 Hft. 2. St. Petersburg 1898. 8⁰.

Kaiserliche Universität St. Petersburg. Travaux de la Section géologique. Vol. II Livr. 3. St. Petersburg 1898. 8⁰.

American Academy of Arts and Sciences, Boston. Memoirs. Vol. XII Nr. 4. Cambridge 1898. 4⁰.

— Proceedings. Vol. XXXIII Nr. 18—27 Boston 1898. 8⁰.

Buffalo Society of Natural Sciences. Bulletin. Vol. V, VI Nr. 1. Buffalo 1886—98. 8⁰.

American Association for the Advancement of Science, Salem. Proceedings. 46. Meeting held at Detroit, Mich. August, 1897. Salem 1898. 8⁰.

Wisconsin Academy of Science, Arts and Letters, Madison. Transactions. Vol. XI 1896—97. Madison 1898. 8⁰.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. IX Index, Vol. XI P. 1. New York 1898. 8⁰.

— Transactions. Vol. XVI 1896—97. New York 1898. 8⁰.

American Museum of Natural History, New York. Memoirs. Vol. I P. 3. New York 1898. 4⁰.

— Annual Report 1897. New York 1898. 8⁰.

The Open Court Publishing Company, Chicago. The Monist. Vol. I Nr. 1. Chicago 1890. 8⁰.

Massachusetts Horticultural Society, Boston. Transactions for the year 1897. P. II. Boston 1898. 8⁰.

Kruidkundig Genootschap Dodonaea, Gent. Botanisch Jaarboek Jg. VIII 1896. Gent 1896. 8⁰.

Société belge de microscopie, Brüssel. Bulletin. Année XXIV 1897—98. Bruxelles 1898. 8⁰.

Société royale belge de Géographie, Brüssel. Bulletin. Année XXII 1898 Nr. 3, 4. Bruxelles 1898. 8⁰.

Philosophical Society, Glasgow. Proceedings. 1897—98. Vol. XXIX. Glasgow 1898. 8⁰.

Kongl. Vetenskaps-och Vitterhets-Samhälle, Gothenburg. Handlingar. Fjärde Folge Hft. 1. Göteborg 1898. 8⁰.

Stavanger Museum. Aarsberetning for 1897. Stavanger 1898. 8⁰.

Kongelige Norske Videnskabers Selskab, Drontheim. Skrifter 1897. Trondhjem 1898. 8⁰.

R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Mailand. Rendiconti. Ser. II. Vol. XXX. Milano 1897. 8⁰.

— Memorie. Classe di Lettere, Scienze storiche e morali. Vol. XX Fasc. 6. Milano 1897, 8⁰.

— — Classe di scienze matematiche e naturali. Vol. XVIII Fasc. 4, 5. Milano 1898. 8⁰.

R. Osservatorio della R. Università, Turin. Osservazioni meteorologiche 1897. Torino 1898. 8⁰.

Museo nacional, Buenos Aires. Comunicaciones. Tom. I Nr. 1. Buenos Aires 1898. 8⁰.

Sociedad cientifica Argentina, Buenos Aires. Anales. Tom. XLVI Entr. 1, 2. Buenos Aires 1898. 8⁰.

Sociedad cientifica „Antonio Alzate". Mexico. Memorias y Revista. Tom. XI (1897—98) Nr. 5—8. Mexico 1898. 8⁰.

Museo Nacional, Montevideo. Anales. Tom. III Fasc. 9. Montevideo 1898. 8⁰.

Direccion General de Estadistica de la Provincia de Buenos Aires. Memoria Demográfica. Año 1895. La Plata 1898. 4⁰.

New Zealand Institute, Wellington. Transactions and Proceedings. 1897 Vol. XXX. Wellington 1898. 8⁰.

Geological Survey of New South Wales, Sydney. Memoirs. Vol. I. Sydney 1887. 4⁰.

Royal Society of New South Wales, Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXXI 1897. Sydney 1898. 8⁰.

Department of Mines and Agriculture, Sydney. Annual Report for the year 1897. Sydney 1898. 4⁰.

Geological Survey of Victoria, Melbourne. Progress-Report. Nr. IX. Melbourne 1898. 4⁰.

Neue Schneebeobachtungen aus dem bayrisch-böhmischen Grenzgebirge.

Von Dr. **Paul Wagner**, Dresden.

Vorliegende Notizen sollen eine Ergänzung zu den bereits früher vom Verf. veröffentlichten Untersuchungen bilden.[1]) Durch die dankenswerthe Vermittelung der K. Regierung von Niederbayern gingen im Laufe dieses Sommers wieder zahlreiche forstamtliche Berichte über den Winter 1896/97 im bayrischen Walde ein. Die im vorigen Jahre mitgetheilten Gesammtergebnisse hatten unterdessen klärend auf die Anschauungen und die Beobachtungsziele der Mitarbeiter im Walde gewirkt, so dass wieder manches Neue festgestellt, manches Alte präciser gefasst wurde. Zu besonderem Danke sind wir Herrn K. Forstwart Leidl in Scheuereck verpflichtet, der mit grossem Eifer und viel Beobachtungsgabe ein reiches Zahlenmaterial über alle Erscheinungen gesammelt hat.

Der überaus milde Winter 1896/97 hat natürlich auch im bayrischen Waldgebirge seinen Charakter nicht verleugnet. Zwar erfolgten die ersten bedeutungslosen Schneefälle fast am gleichen Datum wie im vorhergehenden Winter: am 20. Sept. sah man auf dem Haustein (919 m ü. M.) eine Schneehaube; zwei Tage darauf war der Rachel (1462 m) beschneit, und am 5. Oct. folgte fast gleichzeitig das ganze Gebirge. Aber eine dauernde Schneedecke bildete sich — ebenfalls fast zu gleicher Zeit an allen Orten — erst am 24. Nov. Im Laufe des ganzen Winters hat es im Bezirk Scheuereck an 41 Tagen geschneit, darunter aber nur 22 mal von einiger Bedeutung für das Dickenwachsthum der Schneedecke. Aus Bezirk Mutzenwinkel werden 33 Schnee- und 12 Regentage gemeldet. Als letzter Tag mit Schneefall ist der 13. Mai angegeben. Das Verschwinden einer zusammenhängenden Schneedecke erfolgte bei Scheuereck

	an östl. u. südl.,	westl.,	nördl. Hängen,
bei 700 m Höhe:	7. Apr. 98	11. Apr. 98	—
„ 900 „ „ :	13. Apr. 98	22. Apr. 98	22. Apr. 98
„ 1100 „ „ :	25. Apr. 98	28. Apr. 98	9. Mai 98.

Dagegen fanden sich noch vereinzelte Reste in geschützten Lagen

[1]) Vergl.: Die Seen des Böhmerwaldes. Eine geologisch-geograph. Studie, zugleich ein Beitrag zur Lösung des Karproblems. Wissenschaftl. Veröff. des V. f. Erdk. Bd. IV. Leipzig 1897. S. 66—70.

Ueber Schneeverhältnisse im bayrisch-bömischen Grenzgebirge. Leopoldina Heft XXXIII, 1897.

	am südl. u. östl.,	westl.,	nördl. Gh.
bei 700 m Höhe:	bis 16. Apr. 98	22. Apr. 98	—
„ 900 „ „ :	„ 27. Apr. 98	1. Mai 98	1. Mai 98
„ 1100 „ „ :	„ 16. Mai 98	29. Mai 98	6. Juni 98.

Wenn wir von diesen Resten absehen, so erhalten wir als Periode der Schneebedeckung die Zeit vom 24. Nov. bis 11. April (also 139 Tage) und für die höchsten Lagen bis 9. Mai (also 169 Tage). Wie sich hierzu die Zahl der Frosttage und der so bedeutungsvollen Nachtfröste verhält, ist leider nicht ermittelt worden.

Alle diese Daten unterscheiden sich verhältnissmässig wenig von denen früherer Jahre. Weit mehr markirt sich der milde Winter bei Aufzählung der zeitweiligen Unterbrechungen in der Schneebedeckung. Während früher einstimmig berichtet wurde, dass derartige Vorkommnisse im Gebirge nur sehr selten und nur an den klimatisch günstigsten Orten zu verzeichnen seien, meldet diesmal der Bezirk Scheuereck Unterbrechungen

vom 14. Dec. 97 — 23. Jan. 98	bis 900 m	aufwärts
„ 31. Jan. — 2. Febr.	„ 800 „	„
am 13. März	„ 700 „	(Westhg.)
„ 18. März	„ 900 „	(Südosthg.)
„ 23. März	„ 900 „	(Westhg.).

Auch aus Rabenstein wird als besonders seltener Ausnahmefall berichtet, dass die Ortsflur vom 22. Jan. — 4. Febr. schneefrei gewesen sei. Besonders betroffen wurden S-, SO- und SW-Hänge, namentlich wenn sie mit Geröll überlagert oder mit Gestrüpp bewachsen waren, hauptsächlich Feldraine, aber auch Altholzbestände ohne viel Unterstand.

Aber nicht jedes Thauwetter bedingt gleich ein Verschwinden grösserer Schneeflächen; bisweilen beschränkt sich die Wirkung nur auf ein geringes Zurückgehen der Schneehöhe, das sich natürlich nur durch genaue Pegelbeobachtungen feststellen lässt. Aus den Tabellen von Scheuereck (8 Beobachtungspunkte in verschiedener Exposition) lässt sich 32 mal ein Schneehöhenrückgang feststellen. Dieser häufige Wechsel zwischen Schneien und Thauen giebt erwünschte Gelegenheit, einmal den Einfluss des Thauwetters auf den Wasserstand näher zu beleuchten und im Zusammenhang damit die forstwirthschaftlich wichtige Erscheinung des „Freiwassers", d. h. jenes plötzlichen Wasserhochstandes, der genügt, um Holz auf den Bächen zu verflössen. Zu diesem Zwecke wurde zunächst der durchschnittliche Betrag des Schneehöhenrückganges ermittelt und zwar mit 8,3 cm pro Thauwettertag. Trennen wir nun jene Fälle, in denen das Schmelzen durch Sonnenwärme erfolgte, von den Tagen mit warmem Regen, so ergiebt sich für erstere ein durchschnittlicher Verlust von 10,2 cm, für letztere von 7,1 cm. Diese Zahlen sprechen zunächst gegen die weit verbreitete Meinung, dass Regen intensiver auf den Schmelzvorgang wirke, als Sonnenschein. Betrachten wir nun die durchschnittlichen Rückgänge an den Tagen mit Freiwasser, so ergeben sich folgende Zahlen: 10,6 cm (Ursache Regen), 7,5 cm (Regen), 18,3 cm (theils Regen, theils Sonnenschein), 8,5 cm (Regen), 7,5 cm (Sonnenwärme). Wir sehen also, dass nur einmal die Durchschnittswerthe erheblich überschritten wurden und werden nun vermuthen, dass dies auch das stärkste Freiwasser zur Folge gehabt habe. Der Bericht giebt aber an, dass es zum Transport von „weichem, lufttrocknem Brennholze" verwendet worden sei, während z. B. mit dem nächsten Freiwasser „Blochholz von 3 m Länge und 50 cm Dicke" transportirt wurde. Daraus geht hervor, dass ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Grösse des Schneehöhenrückgangs und dem Wasserstand der Bäche nicht besteht. Woher kommt aber dann das Wasser, das so plötzlich die kleinen Gebirgsbäche flössbar macht? Es bleibt nur die eine Annahme, dass es Regenwasser ist, eine Behauptung, die sich allerdings nur durch gleichzeitige Beobachtung am Regenmesser, am Schnee- und Wasserpegel beweisen lässt. Es ist aber leicht einzusehen, dass im Winter schon ein weit geringerer Regen ein wesentliches Anschwellen der Gewässer bewirken kann, als im Sommer. Jedes kleine Thauwetter — sei es nun durch Regen oder Sonnenwärme hervorgerufen — hat zunächst nur die Folge, dass Schmelzwasser in die Tiefe sickert und vom Boden oder den tieferen Schneelagen festgehalten wird. So saugt sich nach und nach die Erde voll wie ein Schwamm, und die unteren Schneelagen verlieren ihre Poren. Fällt nun auf eine derartig vorbereitete Fläche Regen, so bleibt diesem nichts übrig, als nahezu ohne Rest oberflächlich den Wasserinnen zuzufliessen. Dieses schnelle Abfliessen wird um so länger hintangehalten werden, je tiefgründiger, poröser der Boden und je mächtiger die darauf lagernde Schneedecke ist. Damit im Einklang steht auch die alte Volksregel: „Grosser Schnee, kleines Wasser; kleiner Schnee, grosses Wasser." So sehen wir, dass selbst eine scheinbar so einfache Thatsache, wie das Anschwellen eines Baches bei Thauwetter ein ziemlich komplicirtes physikalisches Problem ist. Noch scheinen in obigen Erwähnungen nicht alle Faktoren berührt worden zu sein. Denn es ist dem Verfasser z. B. nicht erklärlich, wie am 18. April, nachdem 5 Tage kein Regen gefallen war, nachdem die Südhänge ganz, die westlichen beinahe schneefrei waren, im Sonnenschein bei einem Schneeverlust von nur 7,5 cm am SO-Hange Frei-

wasser entstehen konnte, das zum Transporte von Blochholz (3 m × 0.40 m) benutzt wurde. Vielleicht tragen diese Zeilen dazu bei, der Erscheinung einige Aufmerksamkeit zu widmen.

An Maximalschneetiefen seien folgende Zahlen ausgewählt: Hals bei Passau 40 cm, Rusel 87 cm, Ödwies 125 cm, Forstbezirk Windhoeh 120 cm, Rachelspitze 193 cm, Arber 2—3 m. Für Schneewehen werden angegeben: Sonnenwald bei Mutzenwinkel 3,5 m, Leopoldsrent 4,7 m, Rachelbezirk 3,5 m. Die Bildung von Wehen wird oft dadurch verhindert, dass die Schneeoberfläche zu einem sogenannten „Harst" zusammenfriert. Von den 9 bei Scheuereck beobachteten Schneestürmen waren nur 4 von Wehen begleitet und zwar in einer Höhe von 0,80—2.00 m. Bei N- und NO-Stürmen, einmal sogar bei SW-Sturm war die Oberfläche gefroren. Während des ganzen Winters traten bei Scheuereck Harstbildungen 14 mal auf und zwar in Summe 62 Tage lang, das ist also fast die Hälfte der ganzen Schneeperiode. Eine weitere Erscheinung hängt mit der Harstbildung eng zusammen, nämlich das Aufspringen der gefrorenen Oberfläche in tiefen Spalten. Im letzten Winter wurde das jedoch nur 4 mal beobachtet, und zwar zeigten die Risse eine Breite von $^1/_2$—4 cm. Bisweilen erschien die Schneeoberfläche nicht in einer einheitlichen Kruste gefroren, sondern bei Stürmen wurde sie „schuppenförmig und oft so fest zusammengeweht, dass man auch auf dieser nicht gefrorenen Fläche gehen konnte, ohne einzusinken." Aehnliche Bildungen scheinen folgende zu sein: „In Folge des Windes zeigten sich einzelne Platten von der Grösse einer Schiefertafel, und diese Platten wurden bei warmem Winde und darauf folgender Kälte morgens ganz von der unteren Schneedecke abgehoben. Gegen die Windseite waren die Platten dünner." Wenn wir an dieser Stelle gleich alle übrigen Formen der Schneeoberfläche erledigen wollen, so seien noch erwähnt: 2 m hohe Wellen mit spitzen Kanten, muldenförmige horizontale Ausfurchungen von 4—8 m Länge und 0,4—0,6 m Tiefe, Schmelzwasserrillen in einem Abstande von 0,50—2,50 m, einer Breite von 0,05—0,20, einer Tiefe von 0,02—0,04 m.

Mancherlei Angaben sind auch diesmal gemacht worden über die verschiedenen Einflüsse auf das Liegenbleiben des Schnees. Der Einfluss des Bodens lässt sich zusammenfassen in folgendes Gesetz: „Je kompakter ein Substrat, d. h. je kleiner die Zwischenräume zwischen den mechanischen Bestandtheilen, um so rascher und länger bleibt der Schnee liegen." Oder was wohl das Wesen noch besser trifft: „Je weniger durchlässig der Boden ist, desto günstiger ist er dem Liegenbleiben des Schnees." Die verschiedene Bodenfarbe dürfte mehr beim Entstehen, als beim Vergehen der Schneedecke in Betracht kommen. Auf nassem Boden verschwinden die Schneereste früher, als auf Sand und reiner Erde. Geht aber dem Schneefall starker Frost voraus, so bildet sich eine Eisplatte, auf der dann der Schnee oft bedeutend länger als in der Umgebung liegen bleibt. Unsere Vermuthung, dass fliessendes Wasser nur dann das Schmelzen begünstigt, wenn der Schnee direkt berührt wird, bestätigt sich. Quellen sind fast immer schneefrei; selbst bei starkem Schneefall bildet sich rasch ringsherum eine 10 m breite freie Zone. Dagegen blieb der Schnee neben den Bächen meist lange liegen; ja es wurden aus einem Bache hervorragende Steine beobachtet, auf denen der Schnee bis zum 18. März liegen blieb, einem Zeitpunkte, an dem fast die ganze Umgebung schneefrei war.

Die Meinungen über den Einfluss des Pflanzenwuchses haben sich ebenfalls etwas geklärt. Einstimmig werden Nadelholzaltbestände mit nicht zu dichten Kronenschluss und Beerkraut als Unterholz als diejenige Vegetationsform bezeichnet, die dem Abschmelzen am günstigsten ist. Hier wirkt vor allem die Tropfarbeit, und zwar je höher die Bestockung, um so mehr. Doch muss hierbei wieder berücksichtigt werden, dass die Tropfwirkung in höheren Nordlagen wenig in Betracht kommt. In jenen Höhen fällt der Schnee trockner, oft in Graupeln, die sich schwer in den Kronen halten; Regenfälle während der Schneeperiode sind zudem dort höchst selten. Am längsten hält sich Schnee in sehr dichten, nicht durchforsteten Fichtenstangen und Mittelhölzern von 20—60 Jahren. Der Meinung, dass Buchengerten den Schnee länger hielten, als gleichaltrige Fichten, wird von einer Seite widersprochen; doch wird hinzugefügt, dass sich für diese Waldform schwer ein Vergleichsbezirk mit völlig übereinstimmenden Expositionsverhältnissen finden liess. Sehr dichtes Heidelbeer- und Himbeergestrüpp bedingte rascheren Schmelzprocess als Moos und Laubstreu. Auf mit Gras bewachsenen Stellen blieb Schnee früher und länger liegen, als auf unbewachsenem Boden.

Wir übergeben vorliegende Resultate einer Jahresarbeit abermals der Oeffentlichkeit und vor allem unseren Mitarbeitern im Gebirge in der Annahme, dass durch derartige Zusammenfassungen in kurzen Perioden die Meinungen rascher geklärt, durch gegenseitige Anregungen zu neuen Beobachtungen das Interesse gestärkt und die Probleme einer schnelleren Lösung entgegengeführt werden, als durch einmaliges Verarbeiten der Berichte aus vielen Jahren.

Abgeschlossen den 30. November 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SECTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRASIDENTEN
DR. K. v. FRITSCH.

Halle a. S. (Margarethenstr. Nr. 3.) **Heft XXXIV. — Nr. 12.** Dezember 1898.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Der beifolgenden Nummer der Leopoldina sind, nach dem Beispiele anderer gelehrten Gesellschaften, für diejenigen Mitglieder, die nicht durch einmalige Zahlung von 60 Mark die Jahresbeiträge für immer abgelöst haben (§ 8, Absch. 4 der Satzungen), Postanweisungskarten zur gefälligen Benutzung beigelegt worden

Die mit Jahresbeiträgen für frühere Jahre (1898 etc.) rückständigen Mitglieder werden ergebenst gebeten, die auf dem Vordruck angegebenen Ziffern gefälligst nach ihren eigenen Aufzeichnungen zu prüfen und die Rückstände mitsammt dem Beitrage für 1899 einzusenden.

Halle a. S., den 31. December 1898.

Der Präsident der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. K. v. Fritsch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 20. September 1898 in Brüssel: Herr Dr. **Jean Le Crocq**, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel. Aufgenommen den 1. Mai 1853.

Am 17. December 1898 in Grunewald bei Berlin: Herr Dr. **Hermann Wilhelm Vogel**, Professor an der technischen Hochschule in Berlin. Aufgenommen den 24. November 1885.

Am 23. December 1898 in Hannover: Herr Amtsrath Dr. **Carl Eberhard Friedrich Struckmann** in Hannover. Aufgenommen den 26. Januar 1881.

Dr. **K. v. Fritsch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
December 2. 1898.	Von Hrn.	Professor Dr. Börgen in Wilhelmshaven Jahresbeiträge für 1897, 1898 und 1899	18	—
„ 11. „	„ „	Dr. von Segnitz in Steinau Jahresbeitrag für 1899	6	20
„ 13. „	„ „	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Luther in Düsseldorf desgl. für 1899	6	—
„ 14. „	„ „	Oberlandesgerichtsrath Dr. F. Arnold in München desgl. für 1899 (Nova Acta)	30	—
„ 15. „	„ „	Geh Reg.-Rath Professor Dr. Müller in Münden desgl. für 1900	6	—
„ 19. „	„ „	Professor Dr. Schlüter in Bonn desgl. für 1898	6	—
„ 20. „	„ „	Dr. C. Böttinger in Darmstadt desgl. für 1899	6	—
„ „ „	„ „	Geh.-Rath Professor Dr. Winkler in Freiberg desgl. für 1899	6	—
„ 24. „	„ „	Professor Dr. Claisen in Kiel desgl. für 1899	6	—

Dr. **K. v. Fritsch.**

Unterstützungsverein der Kais. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die im Jahre 1898 verfügbaren Unterstützungen sind nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 777 Rmk. 96 Pg. an 7 Hilfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden.

Dr. **K. v. Fritsch.**

Eingegangene Schriften.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1898.)

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Hrsg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 44 Lfg. 5, 6; Bd. 45 Lfg. 1—5. Stuttgart 1898. 4°.

The Zoological Record. Vol. XXIV 1897. Edited by David Sharp. London 1898. 8°.

Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt. Hrsg. von K. Trübner u. F. Mentz. VIII. Jg. 1898—99. Strassburg 1899. 8°.

Dr. A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. Bd. 44 1898 Heft 5—11. Ergänzungsheft Nr. 125, 126. Gotha 1898. 4°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XXXI Nr. 7—14. Berlin 1898. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Hrsg. von M. Bauer, W. Dames und Th. Liebisch. 1898. Bd. II Heft 1, 2. Stuttgart 1898. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Hrsg. von Friedrich Umlauft. Jg. XX Nr. 9—12, Jg. XXI Nr. 1—3. Wien 1898. 8°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1898. Nr. 6—11. Göttingen 1898. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Nr. 1488—1518. London 1898. 8°.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1898.)

Le opere di Galileo Galilei. Vol. VIII. Firenze 1898. 4°.

Wahnschaffe, F.: Die agronomisch-geologische Bodenaufnahme und ihre Benutzung für den landwirthschaftlichen Betrieb. Sep.-Abz.

Cantor, M.: Politische Arithmetik oder Arithmetik des täglichen Lebens. Leipzig 1898. 8°.

Menzel, P.: Die Flora des tertiären Polierschiefers von Sulloditz im böhmischen Mittelgebirge. Sep.-Abz.

Aerztlicher Verein. Frankfurt a. M. Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. XLI. Jg. 1897. Frankfurt a. M. 1898. 8°.

Felix, J.: Beiträge zur Kenntniss der Astrocoeninae. Sep.-Abz.

Nehring, A.: Die Gruppe der Mesocricetus-Arten. Sep.-Abz.

Baumgarten, P. von: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Hrsg. von P. von Baumgarten und F. Tangl. XII. Jg. 1896. Braunschweig 1898. 8°.

Calvert, Philip P.: Burmeister's types of odonata. Philadelphia 1898. 8°.

Vogel, H. C.: Ueber das Spectrum von α Aquilae und über die Bewegung des Sterns im Visionsradius. Sep.-Abz.

Beiträge zur Anthropologie Braunschweigs. Festschrift zur 29. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Braunschweig im August 1898. Braunschweig 1898. 8°.

Universität in Basel: Bericht über das Gymnasium in Basel. Schuljahr 1897—98. Basel 1898. 4°. —

Die Euripideischen Verszahlensysteme. Von Jakob Veri. Basel 1898. 4°. — Bericht der Realschule zu Basel 1897—98. Wissenschaftliche Beilage: Herbarts Metaphysik. Eine Einleitung in das Studium der theoretischen Philosophie Herbarts. Von Th. Moosherr. Basel 1898. 4°. — Vermischte Beiträge zur griechischen Sprachkunde. Von Jakob Wackernagel. Basel 1897. 4°.

Vater, H.: Bemerkungen über die sogenannten anomalen Aetzfiguren der Krystalle. Sep.-Anz. — Ueber den Einfluss der Lösungsgenossen auf die Krystallisation des Caliumcarbonates. Theil VI: Schwellenwerth und Höhenwerth der Lösungsgenossen bei ihrem Einflusse auf die Krystallisation. Theil VII: Einfluss des Calciumsulfates, Caliumsulfates und Natriumsulfates. Sep.-Abz. — Beitrag zur Kenntniss der Umsetzungen zwischen Calciumbicarbonat und Alkalisulfat sowie über die Bildung der Alkalicarbonate in der Natur. Sep.-Abz.

Liznar, J.: Ueber die Aenderung der erdmagnetischen Kraft mit der Höhe. Sep.-Abz.

Braunmühl, A. v.: Mathematisch-historische Vorlesungen und Seminarübungen an der technischen Hochschule zu München. Sep.-Abz. — Zur Geschichte des sphärischen Polardreieckes. Sep.-Abz. — Geschichtliche Darstellung der hauptsächlichsten Theorieen über die Entstehung des Sonnensystems. Sep.-Abz.

Antonio de Gordon: La Legislacion del Seguro de Vida ante la Medicina Forense. Habana 1898. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1898.)

China Branch of the Royal Asiatic Society, Shanghai. Journal N. S. Vol. XXIV Nr. 2, 3, Vol. XXV—XXVII, Vol. XXIX P. 1, Vol. XXX P. 1. Shanghai 1890—97. 8°.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXVIII Afl. 4. Batavia 1898. 8°.

Imperial University, Tokio. College of Agriculture. Bulletin. Vol. III Nr. 4. Tokio 1898. 8°.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen. Nachrichten. Mathematisch-physikalische Klasse. 1898. Hft. 3. Göttingen 1898. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XXXV 1898 Nr. 7. Berlin 1898. 8°.

Der zoologische Garten (Zoologischer Beobachter). Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Herausgeg. von Prof. Dr. O. Böttger. Jg. XXXIX Nr. 10. Frankfurt a. M. 1898. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Regensburg. Berichte. V. Hft. für die Jahre 1894—95. (Festschrift zur Feier des 50 jährigen Bestehens des Vereins.) Regensburg 1896. 8.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen, in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 71 Hft. 1, 2. Leipzig 1898. 8°.

Verein für Naturkunde in Krefeld. III. Jahresbericht für die Jahre 1896/97 und 1897/98. Krefeld 1898. 8°.

Königliche Universität in Kiel. 95 Dissertationen etc. Kiel 1898. 4° und 8°.

Physikalischer Verein in Frankfurt a. M. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1986—97. Frankfurt a. M. 1898. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von Dr. M. Reess und Dr. E. Selenka herausgeg. von Dr. J. Rosenthal. Bd. XVIII Nr. 10. Leipzig 1898. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg. Abhandlungen. Bd. XI. Nürnberg 1898. 8°.

Physiologische Gesellschaft in Berlin. Verhandlungen. 23. Jg. 1897—98. Berlin 1898. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse. Bd. XXIV Nr. 5. Leipzig 1898. 8°.

Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 51. Wiesbaden 1898. 8°.

Meteorologische Centralstation I. Ordnung in Aachen. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1897. Jg. III. Karlsruhe 1898. 4°.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bericht 1898. Frankfurt a. M. 1898. 8°.
— Katalog der Reptilien-Sammlung im Museum. II. Theil (Schlangen). Frankfurt a. M. 1898. 8°.

Königlich Sächsisches Meteorologisches Institut in Chemnitz. Abhandlungen. Hft. 3. Leipzig 1898. 8°.
— Das Klima des Königreichs Sachsen. Hft. V. Chemnitz 1898. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg. Jahresbericht und Abhandlungen 1896—98. Magdeburg 1898°. 8.

Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc. Herausgeg. von A. Kneucker. 1898 Nr. 11. Karlsruhe 1898. 8°.

Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. N. F. Bd. XIV Jg. 1898 Hft. 3/4. Frankfurt a. M. 1898. 8°.
— Lehrgänge im Winter-Halbjahr 1898—99. Frankfurt a. M. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club, Leipa. Mittheilungen. Jg. XXI Hft. 2, 3. Leipa 1898. 8°.

Königlich ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Budapest. Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Bd. XIII. Berlin, Budapest 1897. 8°.
— Aquila. Zeitschrift für Ornithologie. Bd. II, III, IV. Budapest 1895—97. 8°.
— Francé: Craspedomonadinák. Budapest 1897. 4°.
Kohaut: Magyarország szitakötöfélél. Budapest 1896. 4°.
— Kurländer: Erdmagnetische Messungen in Ungarn. Budapest 1896. 4°.
— Rona: Luftdruckverhältnisse Ungarns. Budapest 1897. 4°.
— Szadeczky: Zempléni szigethegység geológiája. Budapest 1897. 4°.

Természetrajzi Füzetek. Herausgeg. von Mocsáry Sándor. Jg. XXI 1898 P. III, IV. Budapest 1898. 8°.

Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest. Jahresbericht für 1896. Budapest 1898. 8°.

— Földtani Közlöny (Geologische Mittheilungen). Kötet XXVIII Füget 5, 6. Budapest 1898. 8°.

— Földtani Intézet Evkönyve. Kötet XII Füget 2, 3. Budapest 1898. 8°.

— General-Register der Bände I—X der Mittheilungen aus dem Jahrbuch der Königlich ungarischen geologischen Anstalt. Zusammengestellt von Julius Halavats. Budapest 1898. 8°.

Kärntnerisches naturhistorisches Landes-Museum in Klagenfurt. Festschrift zum 50jährigen Bestehen. Klagenfurt 1898. 8°.

Böhmischer Forstverein in Prag. Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Hft. 214—216. Prag 1898. 8°.

Naturforscher-Verein, Riga. Korrespondenzblatt XLI. Riga 1898. 8°.

Académie impériale des Sciences, St. Petersburg. Annuaire du Musée Zoologique. 1898 Nr. 1. St. Petersburg 1898. 8°.

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft, St. Petersburg. Bericht 1897. St. Petersburg 1898. 8°. (Russisch.)

— Bulletin. Tom. XXXIV 1898 Nr. 3. St. Petersburg 1898. 8°. (Russisch.)

Naturwissenschaftliche Gesellschaft bei der Kaiserlichen Kasanschen Universität, Kasan. Trudi Vol. I, II, III Nr. 1—3, IV Nr. 1—3, V Nr. 1—3, 5, VI Nr. 1—5, VII Nr. 1—3, 5, 6, VIII Nr. 1—6, IX Nr. 1, 3, 5, 6, X Nr. 1, 3, 5, 6, XI Nr. 2—6, XII Nr. 2, 3, 5, 6, XIII Nr. 1—6, XVI Nr. 6, XVII Nr. 1—6, XVIII Nr. 1—6, XIX Nr. 1—3, XXIII Nr. 6, XXIV Nr. 1—5, XXX Nr. 2, 4—6, XXXI Nr. 1—6, XXXII Nr. 1—3. Kasan 1871—98. 4° und 8°.

— Protocolli 1871/72—1881/82, 1883/84—1889/90, 1891/92, 1895/96. Kasan 1872—97. 8°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir, Kiew. Universitäts-Nachrichten. Bd. XXXVIII Nr. 7. Kiew 1898. 8°. (Russisch.)

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft, St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXXIV 1898 Nr. 4. St. Petersburg 1898. 8°. (Russisch.)

Società italiana delle Scienzi. Rom. Memorie di matematica e di fisica. Ser. III Tom. X. Roma 1896. 4°.

R. Comitato geologico d' Italia. Rom. Bollettino. Anno 1898 Nr. 2. Roma 1898. 8°.

R. Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Memorie. Ser. V Tom. VI. Bologna 1896—97. 8°.

Koninglijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut, Utrecht. Meteorologisch Jaarboek voor 1896. Utrecht 1898. 4°.

Archives de Biologie. Publiées par Edward van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XV F. 3. Gand, Leipzig, Paris 1898. 8°.

La Cellule. Recueil de Cytologie et d'Histologie Générale Publié par J. B. Carnoy et G. Gilson. Tom. XIV Fasc. 2, Tom. XV Fasc. I. Lierre, Louvain 1898. 8°.

Nederlandsche Entomologische Vereeniging, 's Gravenhage. Tijdschrift voor Entomologie. Bd. 41 Jg. 1898 Afl. 2. 's Gravenhage 1898. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles, Lausanne. Bulletin. Vol. XXXIV Nr. 129. Lausanne 1898. 8°.

Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II Deel XV Nr. 5. Leiden 1898. 8°.

Royal Astronomical Society, London. Monthly Notices Vol. 58 Nr. 9. London 1898. 8°.

Philosophical and Literary Society, Leeds. The 78th Annual Report for 1897—98. Leeds 1898. 8°.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. VII Nr. 11. Dublin 1898. 8°.

Kongelige Norske Frederiks Universitet, Christiania. Aarsberetning for budgetterminen 1896—97 samt universitetets matrikul for 1897. Kristiania 1897. 8°.

— Universitets-Program for 2. Semester 1897 Christiania 1897. 8°.

— Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Bd. XIX Hft. 3, 4, Bd. XX Hft. 1, 2. Kristiania 1897, 1898. 8°.

— Jahrbuch des norwegischen meteorologischen Instituts 1896, 1897. Christiania 1897, 1898. 4°.

Videnskabs-Selskabet. Christiania. Skrifter 1897. Kristiania 1897. 8°.

— Forhandlinger. 1897. Christiania 1898. 8°.

Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademie, Stockholm. Handlingar. N. F. Bd. XXX. Stockholm 1897—98. 4°.

Institutul Meteorologic al Romaniei, Bukarest. Analele. Tom. X Anul 1894. Bucuresti, Paris 1895. 4°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XIX Nr. 4. Cincinnati 1898. 8°.

Smithsonian Institution, Washington. Miscellaneous Collections. Vol. XL. Washington 1898. 8°.

Kansas University, Lawrence. Quarterly. Vol. VII Nr. 3. Lawrence 1898. 8°.

American Geographical Society, New-York. Bulletin. Vol. XXX Nr. 4. New-York 1898. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Die Sprichwörter und bildlichen Ausdrücke der japanischen Sprache. Gesammelt, übersetzt und erklärt von P. Ehmann. Theil IV (von Odawara bis Tanseki). Tokio 1898. 8°.

Department of Mines and Agriculture, Geological Survey, Sydney. Mineral Resources Nr. 3. Sydney 1898. 8°.

(Vom 15. November bis 15. December 1898.)

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 43 Hft. 1, 2. Berlin 1898. 8°.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Jahresbericht 1897/98. Dresden 1898. 8°.

Königl. bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsber. der mathematisch-physikalischen Classe 1898. Hft. III. München 1898. 8°.

Verein für Erdkunde in Halle. Mittheilungen 1898. Halle 1898. 8°.

Deutsche Geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. L Hft. II. Berlin 1898. 8°.

Verein für Naturkunde in Zwickau. Jahresbericht 1897. Zwickau 1898. 8°.

Senckenbergsche Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Abhandlungen. Bd. XXI Hft. 2, Bd. XXIV Hft. 2. Frankfurt a. M. 1898. 4°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von Dr. M. Reess und Dr. E. Selenka hrsg. von Dr. J. Rosenthal. Bd. XVIII Nr. 23, 24. Leipzig 1898. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XXV 1898 Nr. 8, 9. Berlin 1898. 8°.

Entomologischer Verein in Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. Jg. 59 Nr. 1—6. Stettin 1898. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft in Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXXII Nr. 1—3. Würzburg 1898. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1898 Nr. 1—3. Würzburg 1898. 8°.

Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Lfg. 85, 88, 89. Berlin 1898. Fol. u. 8°.

Ornithologische Centralstation in Budapest. Aquila. Jg. V Lfg. 4. Budapest 1898. 4°.

K. K. naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. XIII Nr. 1. Wien 1898. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Bern. Mittheilungen. Vol. X Hft. 4. Schaffhausen 1898. 8°.

Naturforschende Gesellschaft, Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 42 1897 Hft. 2. Zürich 1897. 8°.

Royal Society, London. Philosophical Transactions. Vol. 187—190. London 1896—98. 4°.

— List of members. November 1896. 1897. 4°.

The Irish Naturalist. A Monthly Journal of General Irish Natural History. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. VII Nr. 12. Dublin 1898. 8°.

Quekett Microscopical Club, London. Journal. Vol. VII Nr. 43. London 1898. 8°.

Royal Astronomical Society. London. Monthly Notices. Vol. LIX Nr. 1. London 1898. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. London. Journal. N. S. Vol. I Nr. 1, 2. London 1898. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers, Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. 47 P. 6, 7. Vol. 48 P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1898. 8°.

— Annual Report 1897/98. Newcastle-upon-Tyne 1898. 8°.

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Leiden. Tijdschrift. Ser. 2 Deel VI Afl. 1. Leiden 1898. 8°.

Sternwarte, Leiden. Annalen. Bd. VII. Haag 1897. 4°.

Musée Teyler, Harlem. Archives. Ser. II Vol. VI P. 2. Haarlem, Paris, Leipzig 1898. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edward van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XV Fasc. 4. Liége, Paris 1898. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche, Genua. Vol. IX Nr. 3. Genova 1898. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali, Catania. Atti. Ser. IV Vol. XI. Catania 1898. 8°.

Biographische Mittheilungen.

In Kew starb am 30. Sept. 1898 der Botaniker Dr. James Edward Tierney Aitchison.

Am 24. November 1898 starb in Bournemouth Professor James Allman. Er war 1812 in Bandon, Irland, geboren und bildete sich anfangs in der Rechtswissenschaft aus. Dann studirte er Medicin, um sich jedoch bald darauf ganz den Naturwissenschaften zu widmen. 1844 wurde er zum Professor der Botanik an der Universität Dublin ernannt und zehn Jahre später ging er nach Edinburg als Professor der Naturwissenschaften und Curator des naturwissenschaftlichen Museums dieser Universität. Allman hat den grössten Theil seines Lebens dem Studium der niedrigsten Organismen des Thierreiches gewidmet. Die bei der Challenger-Expedition angelegte grosse Sammlung von Hydroiden wurde ihm zur Untersuchung und Beschreibung übergeben. Seine bedeutendsten Publicationen sind eine Monographie über „Süsswasser Polyzoa" und eine Abhandlung über gymnoplastische Hydroiden.

Der Arachnologe Luigi Balzan, Professor der Naturwissenschaften an der Universität in Asuncion ist gestorben.

Im August 1898 starb im Alter von 35 Jahren Felix Bernard, ein tüchtiger Paläontolog am Pariser Museum, dessen Arbeiten über das Schloss der Acephalen ihn vortheilhaft bekannt gemacht haben.

Der ehemalige Professor der Gynäkologie an der geburtshülflichen Klinik in Lyon, Dr. Bouchacourt ist gestorben.

Am 14. Juli 1898 starb in Stuttgart der Chemiker Professor Dr. Paul Bronuer.

In London starb Anfang November 1898 der Ingenieur Latimer Clark, ein bedeutender Elektrotechniker, der aber auch namhafte Verdienste auf anderen Gebieten der Wissenschaft und Technik hat. 1822 zu Great Marlow im Bezirke Buckingham geboren, wurde Clark im Jahre 1847 Hilfsingenieur Robert Stephensons und stand diesem bei dem Bau der Brittanniabrücke zur Seite, jener Röhrenbrücke, die die Insel Anglesea mit der Küste von Nordwales verbindet. Später wandte sich Clark der Elektrotechnik, insbesondere der Telegraphie zu. 1859 wurde er Ingenieur der Telegraphenkompagnie von England und zugleich der atlantischen Telegraphenkompagnie. Bei der grossen Zahl von Kabeln, die er legte, machte er interessante Beobachtungen. Er erkannte zuerst die Signalverzögerung der submarinen Kabel. Mit Faraday gemeinsam studirte Clark die Ladungs- und Entladungszeiten mit besonderer Rücksicht auf kurzzeitige Ströme. Mit Lodge machte er Versuche, durch Influenz staubhaltige Luft von den Staubtheilchen zu befreien und mit Bright stellte er Messungen über Intensität und Widerstand elektrischer Ströme an. Sein Hauptgebiet sind jedoch Messungen. Allgemeinere Bedeutung gewannen in dieser Beziehung Clarks 1861 veröffentlichten „Grundsätze für elektrische Maasseinheiten“. Von technischen Neuerungen, die ihm auf dem Gebiet eer Elektricität zu danken sind, ist die nach ihm benannte galvanische Kette und sein Normalelement hervorzuheben. Von Clarks Veröffentlichungen sind zu nennen: Elementarabhandlung über elektrische Messungen, die „Elektrischen Tafeln und Formeln“, die Mittheilungen über Widerstandsmessungen, über die Gesetze des elektrischen Stromes im submarinen Kabel, über Luftelektricität, über Quantität und Intensität der Elektricität u. a. m. Ausserhalb des Sondergebietes Clarks liegen Beobachtungen und Untersuchungen über stereoskopisches Sehen, über die Stürme im persischen Meerbusen, über Zeitmessung u. a. m. Besonders erinnert sei noch daran, dass Clark einer derjenigen Techniker ist, die frühzeitig die Verwerthung des Luftdruckes zur Beförderung von Gegenständen erprobten, wie sie jetzt in der Rohrpost ganz geläufig geworden ist.

Am 30. September 1898 starb in Madrid der bekannte Geograph Francisco Coello.

Am 7. August 1898 starb auf seiner Besitzung Château d'Argeville à Vernon der langjährige Herausgeber des Journal de Conchyliologie Mr. Jos. Hippolyte Crosse, im Alter von 77 Jahren.

Am 22. December 1898 starb in Berlin Wilh. Dames, o. Professor für Geologie und Paläontologie an der dortigen Universität, einer der bedeutendsten Vertreter seines Faches. Wilhelm Barnim Dames wurde am 9. Juni 1843 zu Stolp in Pommern geboren und machte seine Studien in Breslau und Berlin. 1870 wurde er Assistent an der Bergakademie in Berlin und 1871 am mineralogischen Institut daselbst. Hier arbeitete er zuerst an der Seite seines Lehrers Beyrich, dann an leitender Stelle 27 Jahre lang. 1874 habilitirte er sich als Privatdocent für Geologie und Paläontologie und wurde 1878 zum ausserordentlichen, 1891 zum o. Professor ernannt. Im Jahre 1896 übernahm er als Beyrichs Nachfolger die Direction der geologisch-paläontologischen Sammlung, um deren Neuordnung er sich die grössten Verdienste erwarb. Namhafte Dienste leistete Dames der geologischen Landesaufnahme Preussens und der thüringischen Staaten. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten stehen im Vordergrund seine Studien über fossile Wirbelthiere, besonders über fossile Fische. In weiteren Kreisen sind seine Abhandlungen über die Archäopteryx bekannt. Andere Arbeiten handeln über Glacialablagerungen der norddeutschen Ebene und ihre Geschiebe, über Trilobiten, Echiniden u. s. w. Seit 1891 war Dames Mitglied der Akademie der Wissenschaften. Mit E. Kayser gab er seit 1883 „Paläontologische Abhandlungen“ heraus.

Am 27. October 1898 starb in Athen an einer Blutvergiftung Konstantin P. Delijiannis, o. Prof. der Pathologie an der dortigen Universität. Der Verstorbene hat seine Studien zum Theil in Deutschland und Frankreich gemacht, u. a. in Wien, Würzburg und Berlin an den pathologischen Kliniken und Krankenhäusern, sowie in Paris unter Pasteur gearbeitet. Nach Griechenland zurückgekehrt, wurde er zum ausserordentlichen Professor ernannt und warf sich auf mikrobiologische Studien, wofür er ein eigenes Laboratorium gründete. Als im Jahre 1882 in Athen eine Typhusepidemie ausbrach, entdeckte er die Ursache derselben im Trinkwasser, wo er den Typhusbacillus auffand. Delijiannis wurde zu den meisten ärztlichen Congressen in Europa entsandt. Ausser einer Reihe von pathologischen Werken in griechischer Sprache hat er vor kurzem eine Bearbeitung der Krankheiten des Blutes von Bernais in französischer Sprache publicirt. Bedeutende Verdienste hat sich Delijiannis auch erworben um die Hebung der Volksbildung, besonders seit er nach dem Tode seines Bruders, des Präsidenten des Areopags, Vorsitzender des Vereins der „Freunde des Volkes“ war.

In San Francisco starb Dr. Ch. Morris Fisher, Professor der Histologie an „Coopers medical College“.

Am 15. Nov. 1898 starb in Berlin Geh. San.-Rath

Dr. Flatow, Vorstandsmitglied der Aerztekammer, und durch seine lebhafte Betheiligung am Berliner ärztlichen Vereinsleben allgemein bekannt.

Am 15. October 1898 starb in Dresden der Professor der Chemie Ewald Geissler, ein verdienter Pharmacent und Nahrungsmittelchemiker. Ewald Albert Geissler wurde am 20. April 1848 geboren und machte seine Studien in Leipzig, wo er 1872 die Prüfung als Apotheker bestand. Nachdem er sich dann in den folgenden Jahren unter Reichardt in Jena in der Chemie fortgebildet hatte, eröffnete er 1876 in Dresden ein öffentliches chemisches Laboratorium. Zehn Jahre später erhielt er die Professur für Chemie, Physik und Waarenkunde an der thierärztlichen Hochschule in Dresden. Geissler hat wesentlich dazu beigetragen, dass die Bedeutung der Nahrungsmittelchemie für die öffentliche Gesundheitspflege mehr anerkannt wurde. Seine litterarische Thätigkeit war sehr umfangreich. Hervorzuheben sind der „Grundriss der pharmaceutischen Maassanalyse" und das auch in anderer Beziehung interessante „Verzeichniss volksthümlicher Namen der Arzneimittel". Mit Fachgenossen gemeinsam gab Geissler die „Real-Encyclopädie der gesammten Pharmacie" heraus. Von 1879—94 leitete er die Hogersche „Pharmaceutische Centralhalle", und von 1882—87 war er Redacteur des „Pharmaceutischen Kalenders".

Am 16. September 1898 starb in Turin Dr. Cav. Giuseppe Gibelli, o. Professor und Director des botanischen Instituts an der dortigen Universität.

Am 24. August starb in Wilsnach der bekannte Bienenzüchter und -Forscher C. J. H. Gravenhorst, Herausgeber der „Deutschen Illustrirten Bienen-Zeitung", 75 Jahre alt.

Am 12. October 1898 starb in München Dr. Theodor Gsell-Fels im 80. Lebensjahre. Wenn auch die wesentliche Bedeutung dieses ausserordentlich vielseitigen Mannes — er war Dr. phil., theol. und med. — auf anderem Gebiete lag, so hat er doch auch in der Medicin, namentlich vermöge seiner reichen klimatologischen und balneologischen Kenntnisse, sich Verdienste erworben. Sein bekanntestes Werk in dieser Richtung ist: „Die Bäder und klimatischen Kurorte der Schweiz", das in mehreren Auflagen erschienen ist, und weitaus die beste und erschöpfendste Darstellung der Schweizer Kurorte bildet.

Am 10. August 1898 starb in Oberhausen der Apotheker Max Hauer, als Mikroskopiker und Mikrophotograph besonders auf mineralogischem Gebiete thätig.

In Nancy starb Dr. Heydenreich, Professor für Chirurgie an der chirurgischen Klinik daselbst.

In Petersburg starb Dr. Junge, ehemaliger Prof. der Ophtalmologie in St. Petersburg.

Am 23. December 1898 starb der Professor der Pathologie an der Universität Cambridge Kanthack, im Alter von 35 Jahren. Seine Ausbildung erhielt der Verstorbene in Hamburg, Lüneburg, Gütersloh und auf englischen Hochschulen. Seine bedeutendsten Schriften sind: „Aussatz in Indien", „Handbuch der praktischen pathologischen Anatomie" und „Praktische Bakteriologie".

In Braunschweig starb der Ohrenarzt Dr. H. Koch, langjähriger Mitarbeiter der Deutschen medicinischen Wochenschrift, im Alter von 47 Jahren.

Am 15. October 1898 starb in Bonn nach längeren Leiden Dr. Wilhelm Kochs, Professor für Physiologie an der dortigen Universität. Kochs, der 1852 zu Kleve geboren wurde, war anfangs Offizier und machte, nachdem er sich der Medicin zugewandt, seine Studien in Wien und Bonn. Nach Absolvirung derselben habilitirte er sich in Bonn als Privatdocent und wurde zugleich Assistent an der dortigen physiologischen Universitätsanstalt. Im Jahre 1893 erhielt er den Professortitel. Die ersten Arbeiten Kochs handeln über eine Methode zur Bestimmung der Topographie der Chemismen im thierischen Körper. Diese Forschungen führten ihn zu Untersuchungen über die Fleischpeptone. Er gab eine neue Methode der Herstellung derselben an, die industriell verwendet wurde, indem die Compagnie Peptones de Viande du Kochs Amsterdam und eine Actiengesellschaft in Südamerika sein neues Fleischpepton im Grossen herstellte. Im Interesse dieser Studien hielt sich Kochs eine Zeit lang in Argentinien auf, wo er interessante Beobachtungen über die Veränderungen machte, die die Körperbeschaffenheit des Menschen und der Säugethiere in der heissen Zone erfährt. Von Pflüger wurde er zu Studien über die Zeugung herangezogen, die viel besprochen wurde. Es handelte sich dabei um die Feststellung, welche Bedeutung die Ernährung auf die Bildung des Geschlechts beim Frosch hat. Von anderen Arbeiten sind zu erwähnen: Fortgesetzte Untersuchungen über die Bildungsstätten der Aetherschwefelsäuren im thierischen Organismus. Pflüg. Arch. 1880. — Ueber eine neue Bestimmungsweise der Residualluft beim lebenden Menschen. Zeitschr. für klin. Med. 1884. — Ueber die Bestimmung des Schwefels in Eiweisskörpern. Centralblatt f. allgem. Gesundheitspflege 1886. — Ein neuer Termograph. Sitzungsber. d. niederrhein. Ges. für Nat. u. Heilk. 1867. — Kann die Continuität der Lebensvorgänge zeitweilig völlig unterbrochen werden? Biol. Centralbl. 1890. — Zu vermerken sind noch seine Studien über Hypnotismus

und Schlaf, über den Scheintod, über Zellleben ohne Bacterien, über die Ursachen des Fischrückganges im Winter etc. Diese erschienen zumeist im Centralblatt für klinische Medicin.

Dr. Kostiurin, Professor der Pharmacologie an der militär-medicinischen Academie in Petersburg, ist gestorben.

Am 19. August 1898 starb Professor D. Kotula, in Folge eines Absturzes im Ortlergebiete.

Im November 1898 starb in Altenburg Amtsgerichtsrath Krause, ein tüchtiger Entomologe. Er war vielfach schriftstellerisch thätig und seine Abhandlungen in den entomologischen Zeitschriften sind von dauerndem Werth. Er stand im Verkehr mit den bedeutendsten Entomologen in Deutschland, Oesterreich-Ungarn etc. Sein Forschungseifer war unermüdlich, und man konnte ihn zu allen Stunden des Tages, sogar des Nachts bei Laternenschein, die Wälder absuchen sehen, um neue Entdeckungen zu machen und sein Wissen zu vermehren.

Am 25. September 1898 starb in Nizza der Naturforscher Dr. Adolf Lasard, 74 Jahre alt.

Am 27. Juni 1898 starb in Pisa der o. Professor der Anatomie der Hausthiere an der dortigen Universität Luigi Lombardini, im Alter von 67 Jahren.

Am 11. Juli 1898 starb in Funchal (Madeira) der Botaniker João Maria Moniz, bekannt durch seine floristische Arbeit über die Insel Madeira, im 75. Jahre.

Am 8. August 1898 starb in Washington der Vorstand der Voransbestimmungs-Abtheilung am dortigen „Weather Bureau", Professor Park Morril.

Der vormalige Professor der Physiologie in Nashville, Dr. Morrison, ist gestorben.

Ende September 1898 starb in Paris Gabriel de Mortillet, ein Gelehrter, der sehr viel dazu beigetragen hat, Interesse und Verständniss für die vorgeschichtliche Forschung zu erwecken. Louis Laurent Gabriel de Mortillet wurde 1821 zu Meylan (Isère) geboren und studirte in Paris auf der Gewerbeschule und am Museum für Naturkunde. Er wurde dann Civilingenieur, sah sich aber genöthigt in Folge einer Verurtheilung wegen Pressvergehens Paris zu verlassen. Er ging nach Savoyen und später nach Genf, wo er sich mit Erfolg naturwissenschaftlichen und vorgeschichtlichen Studien widmete. Nach seiner Rückkehr wurde er 1867 damit betraut, die prähistorische Abtheilung der Weltausstellung einzurichten. Im folgenden Jahre erhielt er die Stelle eines Adjuncten am Museum vaterländischer Alterthümer zu St. Germain und nebenamtlich war er Professor an der von Broca begründeten Lehranstalt. Eine der frühesten Schriften Mortillets hat die Mollusken Savoyens zum Gegenstande. Eine andere Frucht seines Aufenthaltes in Savoyen ist eine Uebersicht über die Mineralogie und Geologie des Landes. Viel Aufsehen machte Mortillets Buch über das Zeichen des Kreuzes in vorchristlicher Zeit. Anzureihen sind Mortillets Forschungen über die Anfänge von Fischerei, Jagd und Ackerbau und zur Geschichte des Aberglaubens. Für weitere Kreise bestimmt sind die Werke „Musée préhistorique" und „Le préhistorique antiquité de l'homme". Zu vermerken sind noch Schriften über das Museum von St. Germain, die Studie über den Ursprung der Bronze und die von Mortillet begründete sehr verdienstliche Sammlung von Beiträgen zur positiven Geschichte des Menschen.

Am 23. October 1898 starb als Opfer seines Berufs Dr. med. Herrmann Franz Müller, Assistent an der ersten medicinischen Klinik in Wien. Der so früh Dahingeschiedene war der Sohn des damals an der Wiener k. k. Universitätsbibliothek angestellten Dr. Alois Müller und wurde am 25. October 1866 zu Ober-Döbling bei Wien geboren. Er besuchte zuerst das Gymnasium zu Olmütz und dann das in Graz. Auf der Universität dieser Stadt machte er seine medicinischen Studien und wurde besonders beeinflusst durch Rollett, der seine erste wissenschaftliche Arbeit „Zur Frage der Blutbildung" anregte. Nachdem er 1889 promovirt hatte, war er einige Jahre als Aspirant an den Kliniken von Ziemssen in München, sowie von Meynert und Nothnagel thätig. Von 1892—94 war er Assistent an der medicinischen Klinik von Ziemssen und trat dann wieder in die Klinik Nothnagels ein, deren Assistent er 1895 wurde. 1896 habilitirte er sich als Privatdocent für innere Medicin in Wien und 1897 wurde er als klinisches Mitglied in die Commission gewählt, die zum Studium der Pest von der k. k. Academie der Wissenschaften nach Indien gesandt wurde. Nach seiner Rückkehr trat er als Assistent in die erste medicinische Klinik in Wien ein. Er ahnte nicht, dass er, der so viele Pestkranke gepflegt hatte, in seiner Heimath der furchtbaren Seuche erliegen sollte. Am 20. October isolirte er sich, obgleich er sich noch vollständig wohl fühlte, im Franz Joseph-Hospital, aus dem er nicht wieder zurückkehren sollte. Eine schwere Pestpneumonie, die innerhalb 48 Stunden tödtlich verlief, raffte ihn am 23. October dahin. Müller war schon während seiner Studienzeit wissenschaftlich thätig. Seine Arbeiten beschäftigen sich mit histologischen Studien über das Blut und zum kleineren Theil mit der Nervenpathologie. Zuletzt beschäftigte er sich ausschliesslich mit der klinischen Bearbeitung der

Pest. Der Mannesmuth und die Energie, mit denen der Dahingeschiedene seine Pflicht erfüllte, selbst dann noch, als die furchtbare Krankheit ihn schon ergriffen hatte, haben überall aufrichtige Bewunderung und Theilnahme erregt.

Am 29. Juli 1898 starb der Chemiker John Alex. Reina Newslands, einer der Entdecker des „Periodischen Gesetzes", 61 Jahre alt.

In der ersten Hälfte des August 1898 starb in Algier Nicolas Auguste Pomel. Er war 1821 geboren und fast ein halbes Jahrhundert als Erforscher der Paläontologie Algeriens thätig.

Der französische Astronom, Bergwerksdirector i. P. Emile Roger, ist gestorben.

Am 6. Juli 1898 starb in Berlin Dr. Hermann Romberg, bis 1894 Astronom an der Sternwarte in Pulkowa, ein hervorragender Beobachter, im Alter von 42 Jahren.

Ende November 1898 starb in Rom der Naturforscher de Rossi, der sich besonders durch seine Forschungen über Erdbeben einen Namen gemacht hat. Michele Stephano de Rossi wurde 1834 zu Rom geboren und erhielt 1868 die Professur für Geologie an der Universität seiner Vaterstadt. Er war ein Bruder von Giovanni Battista de Rossi, des Erforschers der römischen Katakomben. In einem der Hauptwerke desselben „Roma antica christiana" lieferte der Verstorbene einen wesentlichen Beitrag über die Katakomben in geologischer und architektonischer Hinsicht. Das Hauptgebiet Rossis war jedoch die Geologie. Besonders werthvoll ist, was er für die Erforschung der vulkanischen Erscheinungen geleistet hat. Er begründete eine Zeitschrift für die wissenschaftliche Bearbeitung der vulkanischen Vorgänge auf italienischem Boden und richtete für das Studium der Erdbeben einen Beobachtungsdienst ein, für den er neue Instrumente einführte. Ueber Wetter und Klima Italiens machte er langjährige Beobachtungen und legte dieselben in einem Lehrbuche der Wetterkunde nieder. Besonders zu erwähnen ist sein Werk über „tellurische Stürme". Andere Publicationen Rossis sind der Vorgeschichte zu gute gekommen. Zu vermerken ist noch die Arbeit: „Geologisch-archäologische Studien auf römischen Gefilden".

In Kiew starb der Professor der Hygiene Dr. V. A. Sabottin.

Am 14. November 1898 starb im 75. Lebensjahre der Oberberghauptmann und Ministerialdirector a. D. A. L. Serlo. Albert Ludwig Serlo wurde am 14. Febr. 1824 zu Krossen a. O. geboren. Nachdem er das Gymnasium zum Grauen Kloster in Berlin besucht und seine Studien beendet hatte, wurde er am 8. März 1856 Bergassessor und Hülfsarbeiter im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, am 1. November 1856 Bergmeister und Mitglied des Bergamts zu Bochum, und am 1. Januar 1858 Oberbergrath und Mitglied des Oberbergamts zu Dortmund. Am 1. Februar 1861 wurde er zum Director des Bergamts in Saarbrücken und bald darauf zum Vorsitzenden der dort neu gebildeten Bergwerksdirection ernannt. Am 1. April 1865 wurde er in das Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten und am 1. September 1866 kommissarisch zum Director des Oberbergamts in Breslau berufen. Am 1. April 1867 wurde er zum Berghauptmann und Director des Oberbergamts in Breslau ernannt, und am 1. Juli 1878 trat er als Oberberghauptmann und Director der Abtheilung für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten an die Spitze der preussischen Bergverwaltung. Von 1876 bis 1882 vertrat er den Wahlkreis Beuthen-Kattowitz-Zabrze im Abgeordnetenhause und von 1882 bis 1885 den Wahlkreis Saarbrücken-Ottweiler-St.-Wendel. Die Universität Breslau ernannte ihn am 5. Juli 1869 zum Ehrendoctor. Serlo war lebhaft als Fachschriftsteller thätig. Sein Hauptwerk ist der „Leitfaden der Bergbaukunde", der wiederholt neu aufgelegt wurde. In seiner ersten Ausgabe ist der Leitfaden ein Denkmal für Serlos Freund, Heinrich Lottner, der als Leiter der Bergschule in Bochum, erst 38 Jahre alt starb. Lottners Absicht war gewesen, aus kurzen Aufzeichnungen, die er sich für seine Vorlesungen zusammengestellt hatte, ein Lehrbuch der Bergbaukunde auszuarbeiten. Auf dem Todtenbette übertrug er Serlo diese Arbeit, der eine zweijährige Thätigkeit auf die Ausarbeitung des Leitfadens verwendete. Das Werk, welches weite Verbreitung fand, musste dann, gemäss den wissenschaftlichen und technischen Fortschritten der Bergbaukunde, ausgearbeitet und umgestaltet werden. So blieb von den ursprünglichen Lottnerschen Heften nicht viel übrig, und die späteren Auflagen erschienen daher unter Serlos Namen. In Buchform veröffentlichte Serlo noch zur Jahrhundertfeier des Bestehens des Oberbergamtes in Breslau „Beiträge zur Geschichte des schlesischen Bergbaues in den letzten 100 Jahren" (Breslau 1869). Zu vermerken sind ferner noch, abgesehen von Einzelstudien in Fachzeitschriften, Serlos Auslassungen über Bergbau und Hüttenwesen im amtlichen Berichte über die Wiener Weltausstellung.

Am 24. Juni 1898 starb in Paris der hervorragende Mathematiker Paul Serret.

Der Professor der Gynäkologie in Petersburg, Slawiansky, ist gestorben.

Anfang August 1898 starb in Weisswasser (Böhmen) M. Sluka, Professor der Mathematik und Geodäsie an der dortigen Forstlehranstalt, im Alter von 83 Jahren.

Mitte October 1898 starb zu Baden (Aargau) Heinrich Spöndli, vormals o. Professor der Frauenheilkunde an der Universität Zürich. Spöndli, der 1824 geboren ist, hat mehr als 50 Jahre lang in Zürich als Lehrer der Geburtshülfe und Frauenheilkunde gewirkt, zuerst neben Breslau, später neben Gusserow und Frankenhäuser. Die Veröffentlichungen Spöndlis beziehen sich meist auf sein Specialgebiet und sind zusammenhängende Darstellungen von Hauptstücken der Geburtshülfe, mit umfassenden Berichten aus der Praxis, bestimmt für ältere Studirende und Aerzte. Seit einigen Jahren hatte der Verstorbene seine Lehrthätigkeit eingestellt.

Am 23. December 1898 starb in Hannover der Geologe Amtsrath Carl Struckmann, M. A. N. (vgl. pag. 165). Carl Eberhard Friedrich Struckmann wurde am 16. März 1833 zu Osnabrück geboren und erhielt seine Vorbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt. Von 1852—55 studirte er in Bonn und Göttingen Naturwissenschaften und Nationalökonomie und bildete sich dann für den praktisch landwirthschaftlichen Beruf aus. Im Sommer 1857 unternahm er eine mehrmonatliche Studienreise nach England und Schottland, die er 1861 im Auftrage der königlichen Regierung und verschiedener landwirthschaftlichen Vereine wiederholte. 1862 erhielt er seine Ernennung zum Amtsrath. Inzwischen hatte Struckmann die kgl. Domäne Oldenstedt bei Uelzen als Pächter übernommen, gab dieselbe jedoch 1864 auf und bezog sein Gut Hardehausen im Kreise Warburg. 1869 zog er sich nach Hannover zurück, nachdem er seine Besitzung verkauft hatte, ursprünglich in der Absicht ein anderes Gut oder grössere Pachtung zu unternehmen. Er wurde hier jedoch durch eine anderweitige ihm zusagende Thätigkeit gefesselt, indem er, ohne eigentlich in den Staatsdienst überzutreten, die Bearbeitung von Landes-Meliorationssachen und die Leitung von Expropriationssachen übernahm. In seinen Mussestunden trieb Struckmann mit Vorliebe geologische Studien. Ausser zahlreichen kleineren Aufsätzen in wissenschaftlichen und geologischen Zeitschriften, sowie in den Jahresberichten der Hannoverschen naturhistorischen Gesellschaft veröffentlichte Struckmann folgende selbständige geologische Schriften: Der obere Jura der Umgegend von Hannover, eine paläontologisch-geognostisch-statistische Darstellung. Hannover 1878. — Die Wealden-Bildungen der Umgegend von Hannover, eine paläontologisch-geognostisch-statistische Darstellung. Hannover 1880.

Am 30. Juli 1898 starb in Framingham (Mass., U. S. A.) der Agricultur-Botaniker Dr. G. Lewis Sturtevant.

Am 21. Mai 1898 starb in Wilmington (Del.) im Alter von 80 Jahren Edward Tatnall, ein Botaniker von Ruf.

In Rom starb Dr. David Toscani, Professor der gerichtlichen Medicin.

Am 17. December 1898 starb in Grunewald bei Berlin Hermann Wilhelm Vogel, M. A. N. (vgl. pag. 165), Professor der Photochemie und Spectralanalyse an der technischen Hochschule zu Berlin, ein Gelehrter der sich hervorragende Verdienste um den Ausbau der Photographie in jeder Hinsicht erworben hat. Vogel hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die wissenschaftliche Seite der Photographie nach allen Richtungen hin, chemisch, physikalisch, darstellend geometrisch zu durchforschen und war einer der anerkannten Führer der wissenschaftlichen Photochemiker. Am 26. März 1834 in Dobrilugk (Niederlausitz) geboren, studirte Vogel Chemie und Physik am Königl. Gewerbeinstitut zu Berlin. Nachdem er dann kurze Zeit in einer Zuckerfabrik praktizirt hatte, fungirte er bis 1860 als Assistent der Professoren Rammelsberg und Dove und war bis 1865 Assistent am Mineralogischen Museum der Universität Berlin. In dieser Zeit machte Vogel Studien über die Zustände, in denen das Silber bei der Reduction seiner Salze auf nassem Wege auftreten kann und über krystallisirtes Silberoxyd und kohlensaures Silberoxyd. Auch eine technisch wichtige Arbeit über das fein vertheilte Silber und den Hervorrufungsprocess stammt aus dieser Zeit. Während er Assistent am Mineralogischen Museum war, erkannte Vogel, welchen Nutzen die beschreibenden Naturwissenschaften aus der Verwendung der Photographie ziehen konnten, und schon damals arbeitete er über die photographische Aufnahme mikroskopischer Gegenstände, die später in den Händen von G. Fritsch und R. Koch eine wesentliche Bedeutung für die biologisch-medizinische Forschung gewonnen hat. Im Jahre 1863 wurde Vogel Dozent für Photochemie an der Gewerbeakademie zu Berlin. Schon vorher hatte er den Photographischen Verein zu Berlin und die Fachzeitschrift „Photographische Mittheilungen“ gegründet, 1869 bildete sich unter seiner Führung der Verein zur Förderung der Photographie und 1887 die Deutsche Gesellschaft von Freunden der Photographie. 1884 wurde er als Vorsteher an die Spitze des photochemischen Laboratoriums der technischen Hochschule in Berlin berufen. Die Thätigkeit Vogels in dieser

Zeit war eine sehr lebhafte. Er leitete 1865 die grosse internationale photographische Ausstellung, fungirte als Jurymitglied der Weltausstellungen in Paris 1867, Wien (1873), Philadelphia (1876) und Chicago (1893). Inzwischen wurde er als Mitglied der norddeutschen Sonnenfinsterniss-Expedition 1868 nach Aden, als Mitglied zweier englischer Expeditionen gleichen Zweckes nach Sicilien (1870) und den Nicobaren (1875) entsandt, und bereiste auf Einladung der National photographic Association of North America zweimal die Vereinigten Staaten bis zum Stillen Ocean (1870 und 1883). 1887 ging er zur Beobachtung der Sonnenfinsterniss vom 19. August nach Russland und 1889 leitete er die photographische Jubiläumsausstellung zu Berlin zur Feier des 50jährigen Jubiläums der Photographie. Im Mittelpunkte der wissenschaftlichen Arbeit Vogels stehen seine spektroskopischen Forschungen. Er studirte die Beziehungen zwischen Lichtabsorption und Chemismus, die photographische Aufnahme von Spektren der Gase in Geisslerschen Röhren, die Spektra des Wasserstoffs, Sauerstoffs und Stickstoffs. In Beziehung dazu steht Vogels Kritik der Lockyerschen Dissoziationstheorie. Für die Praxis wurde das von Vogel angegebene Universalspektrometer wichtig. Die grösste Bedeutung aber erlangten Vogels Untersuchungen über die sog. Beschleuniger oder Sensibilisatoren, d. h. die Körper, die die chemischen Wirkungen des Lichtes auf Silbersalze erheblich befördern. Umfassende Spektralversuche führten Vogel 1873 zur Entdeckung von Stoffen, die vermöge ihrer Fähigkeit, das gelbe, grüne und rothe Licht zu absorbiren, photographische Platten für diese bis dahin für unwirksam gehaltenen Farben empfindlich machen. Aus dieser Entdeckung entwickelten sich die neuen farbenempfindlichen Verfahren, welche farbige Gegenstände in den richtigen Tonwerthen aufzunehmen gestatten und dadurch einen wesentlichen Umschwung in der Photographie nach farbigen Gegenständen hervorriefen. Aus dem farbenempfindlichen Verfahren ging der Naturfarbendruck hervor, für den Cros, Ducos du Hemron, Albert u. a. den Vogelschen Fund ausnutzten. Die zuerst unzulänglichen Ergebnisse des Naturfarbendrucks veranlassten Vogel zu eingehenden Studien über Farbenempfindungen. Er führte den auch psychophysiologisch interessanten Nachweis, dass der Begriff der Komplementärfarben sehr schwankend ist. Damit war die Quelle der Unzulänglichkeit aufgedeckt. Die Ergebnisse seiner photochemischen Studien legte Vogel im Zusammenhange in seinem „Lehrbuche der Photographie“ dar. Seine Einzelstudien finden sich in den Berichten der Berliner Academie der Wissenschaften, in Poggendorffs Annalen, in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft und in photographischen Fachzeitschriften. Die wichtigsten Veröffentlichungen Vogels sind: Lehrbuch der Photographie. — Photographische Kunstlehre. — Die Fortschritte der Photographie seit 1879. — Die chemische Wirkung des Lichtes und die Photographie farbiger Gegenstände in den richtigen Tonverhältnissen. — Praktische Spectralanalyse irdischer Stoffe. — Aus der neueren Hexenküche. Skizze des Spiritistentreibens. — Lichtbilder nach der Natur.

In Liverpool starb Dr. John Wallace, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie.

Anfang November 1898 starb in New-York David Ames Wells, ein Gelehrter, der sich in zweifacher Hinsicht verdient gemacht hat, einmal als Nationalökonom, sodann als eifriger Förderer der Volksbildung in naturwissenschaftlicher Beziehung. Wells wurde 1827 zu Springfield, Mass., geboren, machte seine Studien auf der Universität zu Cambridge und wurde dann Lehrer. Nachdem er dann 1866—1870 die Stellung eines Specialcommissars für Steuerwesen innegehabt hatte, widmete er sich ausschliesslich der wissenschaftlichen Arbeit. Wells war lange der Vorsitzende der amerikanischen socialwissenschaftlichen Vereinigung. Als Specialcommissar für das Bundessteuerwesen veröffentlichte er Berichte an den Staatssecretär des Schatzamtes der Vereinigten Staaten. Diese Berichte, die wegen der Fülle des wissenschaftlichen Materials sehr geschätzt werden — sie enthalten sehr viel Wichtiges zur Geschichte des amerikanischen Wirthschaftsleben — sind auch ausserhalb der Vereinigten Staaten beachtet worden. Sie trugen Wells ausser der Berufung in die Pariser Akademie für Socialwissenschaft 1877 die Ernennung zum Mitgliede der Academia dei Lincei ein. Anzuschliessen sind von Wellschen nationalökonomischen Arbeiten noch die Untersuchungen über die Handelsflotten, Studien über Löhne, über das Geld bei Naturvölkern u. s. m. Eine Reihe wichtigerer Einzelstudien vereinigte Wells unter dem zusammenfassenden Titel „Praktische Oekonomie“ zu einem Buche. Zu vermerken sind noch seine Berichte über die Hauptergebnisse in Handel, Industrie und Finanzwesen der Vereinigten Staaten. Gemeinverständlich gehalten ist Wells' mehrfach in fremde Sprachen übersetztes Buch „Our burden and our strength“. Zur Technologie steuerte Wells eine Schrift über die Leinenfabrikation und die Neuerungen in ihr bei. Ungemein rührig war Wells als gemeinverständlicher Schriftsteller. Er ging dabei weit über sein Sonderfach die Nationalökonomie hinaus. Er schrieb Hülfsbücher für den

Unterricht und Selbstunterricht in der Physik, Chemie, Geologie, der Naturphilosophie, gab ein Jahrbuch der Erfindungen und Entdeckungen, naturwissenschaftliche Volksbücher u. s. m. heraus. Die populären Schriften Wells haben eine sehr grosse Verbreitung gefunden und trugen ihren guten Theil zur Hebung der allgemeinen Bildung bei.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der 20. Balneologen-Congress wird unter Vorsitz des Herrn Geheimrath Liebreich vom 3.—7. März 1899 in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen nimmt Herr Sanitätsrath Brock, Berlin SO., Melchiorstr. 18, entgegen.

Der VII. internationale Geographen-Congress wird in der Zeit vom 28. September bis 4. October 1899 in Berlin abgehalten werden. Generalsecretär: Georg Kollm. Vorsitzender: F. Freiherr v. Richthofen.

Jubiläum.

Die Kaiserliche militär-medicinische Akademie in St. Petersburg feiert am 30. December 1898 ihr hundertjähriges Stiftungsfest.

Herr Professor Dr. Carl Müller in Halle a. S.

beging am 16. December d. Js. die Feier seines achtzigsten Geburtstages. Unsere Akademie, welcher der Jubilar seit dem 5. Januar 1880 angehört, hat ihm in besonderem Schreiben die aufrichtigsten Glückwünsche ausgesprochen.

Band 70 der Nova Acta:

Halle 1898. 4°. (48 Bogen Text und 21 Tafeln. Ladenpreis 35 Rmk.) ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

- **L. Frobenius:** Der Kameruner Schiffsschnabel und seine Motive. — 12 Bogen Text und 6 Tafeln — (Preis 8 Rmk.).
- **W. Zopf:** Untersuchungen über die durch parasitische Pilze hervorgerufenen Krankheiten der Flechten. (Erste Abhandlung) — 12 Bogen Text und 2 Tafeln — (Preis 10 Rmk.).
- **H. Hallier:** Indonesische Acanthaceen — 6 Bogen Text und 8 Tafeln — (Preis 8 Rmk.).
- **W. Zopf:** Untersuchungen über die durch parasitische Pilze hervorgerufenen Krankheiten der Flechten. (Fortsetzung) — 6 Bogen Text — (Preis 3 Rmk.).
- **C. Grevé:** Die geographische Verbreitung der jetzt lebenden Perissodactyla, Lamnungia und Artiodactyla non ruminantia. — 11 Bogen Text und 5 Tafeln — (Preis 9 Rmk.).

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Band 71 der Nova Acta:

Halle 1898. 4°. (61 Bogen Text und 8 Tafeln. Ladenpreis 25 Rmk.) ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

- **A. v. Braunmühl:** Beiträge zur Geschichte der Trigonometrie. — $3^3/_4$ Bogen Text und 1 Taf. — (Preis 1 Rmk. 50 Pf.).
- —: Nassir Eddin Tûsi und Regimontan. — $4^3/_4$ Bg. Text und 2 Tafeln — (Preis 2 Rmk.).
- **W. M. Kutta:** Zur Geschichte der Geometrie mit constanter Zirkelöffnung. — $4^1/_4$ Bogen Text und 3 Tafeln — (Preis 2 Mk. 50 Pf.).
- **L. Satke:** Ueber den Zusammenhang der Temperatur aufeinander folgender Monate und Jahreszeiten. — 13 Bogen Text — (Preis 4 Rmk.).
- **F. Schilling:** Geometrisch-analytische Theorie der symmetrischen S-Functionen mit einem einfachen Nebenpunkt. — $11^3/_4$ Bogen Text und 2 Taf. — (Preis 7 Rmk.).
- **E. Schröder:** Ueber zwei Definitionen der Endlichkeit und G. Cantor'sche Sätze. — $7^3/_4$ Bogen Text — (Preis 3 Rmk.).
- —: Die selbständige Definition der Mächtigkeiten 0, 1, 2, 3 und die explizite Gleichzahligkeitsbedingung — $1^3/_4$ Bogen Text — (Preis 1 Rmk.).
- **A. Löwy:** Ueber bilineare Formen mit konjugirt imaginären Variabeln. — $8^3/_4$ Bogen Text — (Preis 4 Rmk.).
- **E. Hammer:** Vergleichung einiger Abbildungen eines kleinen Stücks der ellipsoidischen Erdoberfläche (Karte von S.-W.-Deutschland). — 3 Bogen Text — (Preis 1 Rmk. 50 Pf.).

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Die 1. Abhandlung von Band 74 der Nova Acta:

- **L. Frobenius:** Die Masken und Geheimbünde Afrikas. — 34 Bogen Text und 14 Tafeln — (Preis 25 Rmk.) ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. December 1898.

Druck von Ehrhardt Karras in Halle a. S.